Генеральный конструктор Павел Сухой: (Страницы жизни)

Лидия Михайловна Кузьмина

SHOUT
SHARE
IT

- Генеральный конструктор Павел Сухой: (Страницы жизни)
  -
  - О книге и ее герое
  - К читателю
  - Глаза I. Разбег
  - Глава II. Взлет
  - Глава III. В небе — Су
  - Глава IV. Первые реактивные…
  - Глава V. Четверть века в строю
  - Глава VI. И истребитель и бомбардировщик
  - Глава VII. Перехватчики
  - Глава VIII. Геометрия замыслов…
  - Страницы жизни П. О. Сухого
  - От автора
  - Примечания

Генеральный конструктор Павел Сухой: (Страницы жизни)

Проект "Военная литература": militera.lib.ru

[1] Так обозначены страницы. Номер страницы предшествует странице.

Аннотация издательства: Имя генерального конструктора Павла Осиповича Сухого долгое время не было известно широкому кругу людей — он работал главным образом над созданием военных самолетов, призванных защищать нашу Родину от любого агрессора. Но он по праву занимает место среди выдающихся конструкторов самолетов — Туполева и Ильюшина, Лавочкина и Микояна, Яковлева и Антонова. Книга Л. Кузьминой — первая об этом чрезвычайно талантливом, интересном и очень скромном человеке.

О книге и ее герое

Авиаконструктор Павел Осипович Сухой относится к числу тех замечательных людей, которыми гордится наша страна.

Даже в ряду выдающихся конструкторов этот человек — явление необычное, редкое, и совершенно несправедливо, что о нем знают так мало.

Создатель многих боевых самолетов, надежно охранявших рубежи нашей страны, Павел Осипович Сухой заслужил, чтобы о нем была написана книга. И такая книга перед вами. Сделан первый важный шаг в открытии имени генерального конструктора П. О. Сухого широкому кругу людей. Привлекательность книги в ее подлинности, правдивости, искренности.

Перед нами встает образ непростого, неоднозначного героя. Читатель, несомненно, проникнется симпатиями к талантливому конструктору, интересному человеку, насыщенному идеями, постоянно поглощенному работой.

Ценность книги также в том, что автор не приукрашивает события. Да, были огромные трудности, сложные ситуации, аварии. Без всего этого невозможно развитие авиации. Но побеждали самоотверженность, преданность раз и навсегда избранному делу.

Нетрудно заметить, что автором проделана колоссальная работа по сбору материалов. Десятки встреч, бесед с людьми, поездки по местам, где работал коллектив, возглавляемый Сухим, изучение архивов, технологии производства самолетов позволили сделать книгу яркой, увлекательной.

Мне, как участнику Великой Отечественной войны, воевавшему в 1941–1942 годах на Су-2, особенно дороги эпизоды боевой жизни этой машины. О подвигах, совершенных на ней, в книге рассказано впечатляюще, интересно.

С теплотой и любовью автор пишет не только о самом Павле Осиповиче, но и о его помощниках, о летчиках-испытателях, отдавших себя авиации.

Думается, книгой заинтересуются прежде всего те, кто знал Павла Осиповича и его соратников, кто имел дело с его самолетами. Они вновь переживут события, участниками которых были сами. Книга полезна и поучительна для молодых летчиков, инженеров, студентов, школьников, мечтающих о свершениях в авиатехнике. Она интересна всем, кому небезразлична авиация.

Г, Сивков, дважды Герой Советского Союза, генерал-майор-инженер, кандидат технических наук [4]

Все генеральные авиаконструкторы, несомненно, высокообразованные люди, а Павел Осипович Сухой в науке был все-таки выше всех нас, хотя и не имел звания академика. Я не отступлю от истины, если назову Павла Осиповича квинтэссенцией нашей авиации.

О, *К. Антонов, генеральный авиаконструктор, Герой Социалистического Труда, академик*

Заботясь о защите Отечества, проведя в неустанном труде всю долгую жизнь, Павел Осипович Сухой создал образцы оборонной техники на острие науки, на грани научной фантастики. Первым среди других генеральных конструкторов он находил решения, определявшие профиль современных самолетов.

А. М. Люлька, генеральный конструктор авиационной техники, Герой Социалистического Труда, академик

Я горжусь тем, что мне довелось летать на машинах Павла Осиповича Сухого. Это был выдающийся человек и конструктор. Случалось, что он принимал решения, которые, казалось, противоречили общепринятым представлениям, были непонятны даже для специалистов. Но проходило время, и все убеждались, что идея конструктора правильна. Его способность предвидения всегда поражала.

И. И. Пстыго, Герой Советского Союза, маршал авиации [5]

К читателю

Не задумывались ли вы над тем, что жизнь некоторых людей поразительно напоминает полет самолета?

Первые шаги такого человека — как неторопливое выруливание новой машины из ангара на старт, навстречу небу и солнцу. Годы учебы, накопления знаний и опыта — как стремительный и неудержимый разбег по взлетной полосе. И наконец взлет… Человек устремляется в самостоятельную жизнь подобно самолету, который уходит в заоблачные выси. И если жизнь освещена вдохновением, дерзанием, поиском, то она действительно похожа на полет — по»-лет к цели.

К таким людям относится и Павел Осипович Сухой.

Его имя окружено легендами, одна противоречивее другой. Для многих он так и остался неразгаданным, непонятным, что, впрочем, нередко бывает с истинно одаренными, талантливыми людьми. «Мы работали с ним бок о бок, выполняли его задания, общались ежедневно… Мы были рядом с ним, и в то же время он был недосягаем для нас, словно истребитель, летящий на сверхзвуке…» — это из воспоминаний о нем одного из соратников.

Целиком погруженный в работу, в творчество, он действительно как бы сливался воедино со своими машинами. И может, поэтому на некоторых производил впечатление эдакого технократа, для которого существуют только чертежи, конструкции и которому чуждо все остальное, не имеющее отношения к делу. Не отсюда ли представление о его «недосягаемости»? Но тогда почему другие считали его человеком вполне земным, с чрезвычайно широким кругом интересов, необычайно чутким к чужим бедам, умеющим видеть в подчиненных не только исполнителей? Не поэтому ли Павел Осипович пользовался в своем КБ непререкаемым авторитетом?

Как много возникает вопросительных знаков, когда речь заходит о его личности, о его характере… Объясняется это просто: «разговорить» Павла Осиповича, проникнуть в мир его мыслей удавалось далеко не каждому. Но вопросительные знаки мгновенно менялись на восклицательные, когда разговор переключался на его самолеты. Тут нет «белых пятен», тут все ясно и понятно: машины, сконструированные в КБ Сухого, специалисты называют выдающимися, уникальными. Они навсегда вошли в историю нашей авиации, стали ее неотъемлемой частью.

Жизнь конструктора — это жизнь его машин. Пожалуй, никто

не усомнится в справедливости этого утверждения. В сторону конструктора редко нацелены объективы кинокамер, в его честь не гремит оркестр, его портреты не печатают газеты. Главные конструкторы и просто конструкторы до поры до времени остаются безвестными. Так надо. Хотя есть в этом и какая-то несправедливость.

Так было и с Павлом Осиповичем Сухим — конструктором военных самолетов. Вот только один пример.

Однажды во всех газетах появилось сообщение ТАСС: «2090 километров в час! Выдающееся достижение летчика Б. М. Адрианова». А в газете «Правда» от 18 июня 1960 года статья. Перепечатываем ее с некоторыми сокращениями,

«Данные таблицы авиационных рекордов в наше время устаревают быстро. Только в нынешнем году советскими авиаторами уже [6] установлено около сорока новых выдающихся достижений мирового класса. Теперь в их число войдет абсолютный рекорд скорости полета по 100-километровому замкнутому маршруту…

Успеху, достигнутому Б. М. Адрнановым, предшествовала напряженная творческая работа большого коллектива советских людей, создавших прекрасный самолет, образцово подготовивших его к выполнению сложнейшей задачи…

…И вот взлет разрешен. Б. М. Адрианов, напутствуемый командиром и товарищами, занял место в кабине. Под кожаной спецовкой у летчика надет высотный компенсирующий костюм, голова покрыта гермошлемом.

Разбег, и самолет устремился в небо. Движения летчика предельно четки. Он устанавливает необходимый режим скороподъемности и набирает высоту. Сделав правый разворот, машина уже приближается к исходному пункту. Б. М. Адрианов включает форсаж двигателя, начинает разгон. В то же время, ориентируясь по створу населенных пунктов и характерному изгибу реки, он как бы нацеливает самолет на первый сорокасекундный отрезок маршрута. Внимание напряжено до предела. Стрелка М-метра — специального прибора, показывающего величину числа М, то есть отношения скорости полета к скорости звука, все время движется по циферблату вправо.

Уже полминуты машина идет в рекордном режиме. Скоро первый разворот. За ним другой и третий. Для летчика это самый тяжелый участок пути. Почти восемьдесят секунд ведет он машину в крутом, почти вертикальном левом крене, испытывая многократную перегрузку. И здесь, несмотря на это, надо особенно точно пилотировать машину, дабы не оторваться от

намеченной «тропы», не снизить заданной высоты полета.

…Когда суммировали все данные полета, то оказалось, что инженер-подполковник Б. М. Адрианов перекрыл прежний абсолютный рекорд скорости полета. Его машина на 100-километровом замкнутом маршруте развила скорость 2090 километров в час. Советскими конструкторами и летчиками, идущими во главе авиационного прогресса, достигнуты выдающиеся показатели нового абсолютного мирового рекорда».

Тогда, двадцать с лишним лет назад, не было названо имя конструктора, создавшего этот замечательный самолет. Теперь можно о нем сказать. Конструктором и создателем новой рекордной машины был Павел Осипович Сухой.

Себя Павел Осипович относил к «рядовым авиации». Что же, рядовой так рядовой. Но тем интереснее фигура выдающегося человека, который считал себя самым обычным, «таким, как все», хотя по взлету конструкторской мысли Павла Осиповича справедливо относят к гигантам мирового самолетостроения.

И я приглашаю вас, дорогие читатели, проследить за судьбой этого человека, за тем, как пришел он в авиацию, как начал свой разбег по жизненной «взлетной полосе», как устремился в небо и долгие годы продолжал свой стремительный полет, который отнюдь не был ровным и безоблачным. Были и неудачи, и «вынужденные посадки», но были и выдающиеся успехи, блистательные рекорды…

Итак, наш рассказ о Павле Осиповиче Сухом, генеральном авиаконструкторе, лауреате Ленинской и Государственных премий, дважды Герое Социалистического Труда, создателе многих замечательных самолетов… [7]

Глаза I. Разбег
Детство и юность будущего конструктора. Первые «летуны». «Только к Жуковскому!». Училище. Мечта сбылась. ЦАГИ. Первый проект, первый самолет. Невольный виновник торжества

Павел Осипович Сухой родился 10 июля 1895 года в селе Глубоком Виленской губернии. Теперь Глубокое — районный центр Витебской области Белорусской ССР.

Семья Сухих была бедной крестьянской семьей. Дед пахал землю, растил хлеб и лен, с утра до вечера гнул спину на помещика. А жили все равно впроголодь. Его сын — Осип — с малых лет помогал пастухам пасти общинный скот: летом целые дни проводил на пастбище, а зимой ходил в школу. Односельчане, заметив незаурядные способности и прилежание подростка, на мирские средства отправили Осипа учиться в город. Окончив учительскую семинарию, он вернулся в родное село и стал здесь учительствовать в начальной школе…

Женился Осип Андреевич на своей землячке. Навсегда пленила его Елизавета Яковлевна добрым нравом, [8] хозяйственной сметкой и… темными косами, что лежали у нее на голове высокой короной. У Осипа Андреевича и Елизаветы Яковлевны было шестеро детей — пять девочек и один мальчик — Павел.

В 1900 году Осипу Андреевичу предложили заведовать школой для детей железнодорожников в Гомеле. И вся большая семья перебралась в город. Неподалеку от школы сняли квартиру. Но мечтали о собственном домике. Купить или построить дом средств не хватало. Хорошо, помог сосед — инженер-железнодорожник. Он привязался к многодетной семье и дал денег взаймы без процентов, в рассрочку на несколько лет, помог достать необходимые материалы.

Дом построили возле железной дороги, рядом с полем. Получился он добротным: четыре комнаты, кухня, большая веранда. Вокруг дома посадили яблони, сливы, крыжовник, малину. И под овощи разбили несколько грядок. Завели кур, корову.

В семье все любили музыку, часто из дома слышались звуки скрипки и пение. В школе Осип Андреевич организовал хоровой кружок для учеников и сам руководил им. Доброжелательных и приветливых Осипа Андреевича и Елизавету Яковлевну уважали ученики и их родители. Не любил Сухих только священник — сами редко ходили в церковь и детей не заставляли.

Осип Андреевич собрал дома хорошую библиотеку. Одной книгой он особенно гордился — томик стихов Якуба Коласа подарил ему сам автор.

Павел очень любил читать и перечитывал все книги из отцовской библиотеки. Он не расставался с книгами даже в праздники, когда все дети веселились у нарядной елки.

Обычно по вечерам дружная семья Сухих собиралась в большой комнате за общим столом. Здесь вслух читали странички из любимых книг, декламировали стихи, сообща составляли очередной выпуск семейного журнала «Молодая поросль» — каждый мог сюда записать все, что хотел, — школьное сочинение, впечатление о прочитанной книге, свои стихи или нарисовать какой-нибудь замысловатый рисунок, дружеский шарж…

Все вместе обсуждали и городские новости — открытие в Гомеле первого кинотеатра — по-тогдашнему иллюзиона, появление на улицах первого автомобиля, приобретение соседом граммофона. Понятно, что не оставила [9] без внимания семья Сухих и сенсацию века — первые полеты аэропланов. И мы отметим для себя, что юность Павла Сухого совпала по времени с «юностью» авиации.

* * *

В России тогда мало кто знал и помнил о первом в мире самолете, построенном еще в конце прошлого века Александром Федоровичем Можайским, исследователем и изобретателем в области создания летательных аппаратов тяжелее воздуха. Ничего не слышали не только в России, но и в Европе тоже, об американцах братьях Райт, которые начали летать еще в 1903 году, — предприимчивые янки держали свое изобретение в строгом секрете, надеясь довести его до совершенства и потом продать подороже.

В Россию первое известие о полете человека на аппарате тяжелее воздуха пришло в 1906 году из Франции. Сантсс Дюмон на аэроплане своей конструкции поднялся в воздух и пролетел 220 метров.

Об этом полете рассказали газетчики, и пример Сантоса Дюмона воодушевил и подстегнул всех, кто экспериментировал с летательными аппаратами. Состоятельные поклонники авиации

поспешили объявить: тому, кто сумеет перекрыть достижение Саитоса Дюмона, они готовы выплатить большой денежный приз. В соревнование включаются французы — братья Фарманы, Вуазен, Блерио и другие. Они открывают мастерские по изготовлению аэропланов, летают сами и учат летать всех желающих, а вернее, тех, кто захочет купить у них летательный аппарат. И таких охотников до острых ощущений находится немало.

Весной 1907 года Анри Фарман получает первый большой приз — за то, что продержался в воздухе на своем аэроплане, который смастерил из деревянных реек, проволоки и крыльев, обтянутых перкалем, 15 минут. Второй приз ему вручили за полет по прямой на расстояние 770 метров.

А в 1908 году в Европу наконец приезжают братья Райт и «сводят с ума» европейцев — они бьют один за другим все их рекорды и завоевывают множество призов: на своем самолете они держатся в воздухе 2 часа 20 минут, совершают полеты на дальность до 50 километров и поднимаются в высоту на 110 метров! Все это было зафиксировано как первые мировые рекорды. [10]

Райты летают с пассажирами, обучают европейцев полетам на своем аппарате и в конце концов продают его французскому правительству за полмиллиона франков — об этом поспешили сообщить французские газеты. И «авиационная лихорадка» охватывает весь мир…

Один из учеников Райтов — Шарль де Ламбер — 18 октября 1908 года поднимается над Парижем и на глазах у изумленных прохожих облетает Эйфелеву башню… Блерио на своем самолете 25 июля 1909 года перелетает Ла-Манш… Это мировая сенсация! Авиаторы становятся кумирами толпы. Француженки с восторгом демонстрируют на своих платьях жирные пятна от масла, капавшего с пролетавших по воздуху аэропланов.

В России еще не строят аэропланов, нет своих летчиков, но уже есть Всероссийское общество любителей воздухоплавания, есть авиационные клубы в Петербурге, Москве, Киеве, Одессе…

Известный одесский велогонщик и автомобилист Михаил Ефимов отправляется в Париж учиться летать. Деньгами его снабдил одесский банкир Анатра, почуявший, что на авиации он может неплохо заработать… «Летуном», как тогда называли летчиков, становится и Николай Попов — он работал механиком в фирме «Ариель» в Париже, где шеф-пилотом был сам Шарль де Ламбер.

Русские оказываются способными учениками, и скоро их имена становятся известными «всей Европе» — газеты взахлеб

пишут о русских смельчаках, часто выходивших победителями многих авиационных митингов (так тогда называли авиационные конкурсы и соревнования), устанавливающих выдающиеся по тому времени мировые рекорды.

Из России в Париж учиться на «летунов» едут десятки русских, и среди них известный автомотовелогонщик Сергей Уточкин, знаменитый борец Иван Заикин, адвокат Александр Васильев, инженер Василий Лебедев, поэт Василий Каменский и многие, многие другие.

Вернувшийся из Парижа в Одессу Михаил Ефимов совершает 8 марта 1910 года первый публичный полет в России.

Десятки самодеятельных русских умельцев создают свои собственные конструкции летательных аппаратов. В Петрограде строит свои прекрасные самолеты, которые [11] были ничуть не хуже французских, Яков Модестович Гаккель, в Москве этим же занят Борис Сергеевич Докучаев, а Борис Николаевич Юрьев первым в мире строит винтокрылую машину — вертолет. Много талантливых конструкторов в Киеве — Игорь Иванович Сикорский, Александр Сергеевич Кудашев, Дмитрий Павлович Григорович. В Харькове увлекается строительством аэропланов Степан Васильевич Гризодубов — отец будущей знаменитой советской летчицы Валентины Гризодубовой. В Одессе летает на своем самолете Василий Николаевич Хиони, в Тифлисе — Александр Владимирович Шиуков, мастерят аэропланы и в Риге, и в Варшаве, и в Ревеле (Таллине), Томске.

В Петербурге на деньги купца С. С. Щетинина создается «Первое товарищество воздухоплавания» и строится завод, который приступает к «серийному» выпуску аэропланов. В 1910 году на этом заводе построили 10 самолетов, на следующий год уже 20, а еще через год — 34. В Москве начинает выпуск самолетов велосипедный завод «Дукс». Здесь строят самолеты главным образом по моделям французских конструкторов так же, как и на Русско-Балтийском вагонном заводе и других предприятиях. Царское правительство неохотно признает своих «доморощенных» изобретателей. Великий князь Александр Михайлович, ставший «шефом русской авиации», на открытии «Комитета воздушного флота» сказал: «Пуще всего не следует увлекаться мыслью создания воздушного флота по планам наших изобретателей. Комитет нисколько не обязан тратить бешеные деньги на всякие фантазии только потому, что эти фантазии родились в России. Трудами братьев Райт, Сантаса Дюмона, Блерио, Фармана, Вуазена и других аэропланы доведены в настоящее время до возможного при нынешнем состоянии техники совершенства. И остается воспользоваться этими

готовыми результатами».

И тем не менее русская авиация развивалась довольно быстро. Закупаются самолеты во Франции, увеличивается выпуск самолетов на русских предприятиях, и не только по зарубежным образцам. На всемирных авиационных выставках русские конструкции самолетов Гаккеля и вертолетов Юрьева были отмечены золотыми и серебряными медалями.

В Петербурге проходит широко разрекламированный праздник воздухоплавания, на котором свое мастерство [12] демонстрировали *уже* широко известные в России «летуны» — Михаил Ефимов, Сергей Уточкин, Александр Васильев, Лев Мациевич и другие. Организуются состязания авиаторов и перелеты из города в город. Много шуму наделал «скоростной» перелет-состязание по маршруту Петербург — Москва, в котором приняли участие многие авиаторы на самолетах иностранных и русских фирм.

Открываются в России и авиационные школы — в Царском Селе и Гатчине под Петербургом, в Москве — на Ходынском поле, в Симферополе, Одессе.

Полеты русских авиаторов широко освещаются в газетах и в массовых и специализированных журналах — «Огонек», «Вокруг света», «Воздухоплаватель», «Аэро и автомобильная жизнь», «Тяжелее воздуха», «К спорту!»…

Имена русских авиаторов становятся известными широкому кругу общественности и пользуются популярностью ничуть не меньшей, а порой даже и большей, чем имена автогонщиков и велосипедистов, оперных певцов и певиц, знаменитых балерин.

Летание становится делом не только мужчин, но и женщин. Первой из русских женщин поднялась в воздух Лидия Виссарионовна Зверева — на самолете, построенном ее мужем Владимиром Викторовичем Слюсаренко.

* * *

Ну а как относится к этому «авиабуму» Павел Сухой? Он с интересом читает статьи об авиации и летчиках, рассматривает фотографии и рисунки летательных аппаратов. Но… Справедливости ради надо сказать, что авиация пока еще не становится его страстью, потребностью жизни. События, связанные с авиацией, происходят где-то вдали от провинциального Гомеля и не воспринимаются им близко к сердцу. Может быть, это еще и потому, что за общим столом, где собирается семейство Сухих, Павел оказывается в одиночестве — мать и сестры, да и отец, Осип Андреевич, больше интересуются новинками литературы и искусства, чем техники.

Много лет спустя, рассказывая дочери Ирине о своем детстве,

Павел Осипович отметит, что самым сильным впечатлением детских лет, определившим его судьбу, была непосредственная встреча с авиацией: он наблюдал за полетом Сергея Уточкина, гастролировавшего тогда по разным городам России. [13]

«Я шел с ребятами из гимназии, и вдруг над нашими головами пролетел аэроплан. Это было так неожиданно и удивительно, что дух захватывало. Не птица, а человек летит над нами!»

В тот же день, придя домой, Павел уединился на чердаке и принялся мастерить модель самолета. Но первая его модель не полетела. Тогда он стал более внимательно присматриваться к фотографиям аэропланов, читать и перечитывать попадавшие ему в руки журналы, которые писали о самолетах и авиаторах. Стал специально разыскивать газеты, журналы и книги, где мог хоть что-то почерпнуть нового, интересного об авиации и воздухоплавании.

Как-то в его руки попала статья Николая Егоровича Жуковского — «отца русской авиации», как впоследствии назовет его Владимир Ильич Ленин, — вот она-то окончательно и определила дальнейший путь Павла Сухого. Он «заболевает» авиацией и хочет сам конструировать и строить самолеты.

Павел знает: профессор Николай Егорович Жуковский живет в Москве, преподает в Императорском техническом училище, и решает поехать к нему, поступить в училище и слушать лекции знаменитого ученого.

Павел тогда еще не знал, что при училище уже в 1909 году Николай Егорович организовал студенческий кружок любителей воздухоплавания и стал читать специальный курс лекций по аэродинамике и авиации, что в этом кружке студенты занимались постройкой моделей самолетов и даже учились летать на планерах, один из которых был подарен профессору самим Отто Лилиенталем, изобретателем и создателем первого планера. Первым совершил полет на планере, построенном в кружке, Андрей Туполев — самый способный и многообещающий ученик Николая Егоровича, будущий авиаконструктор, о котором будет говорить с восторгом весь мир.

Не знал Павел Сухой и того, что в начале 1911 года Андрей Туполев был изгнан из училища за свою революционную деятельность и вынужден был уехать на родину, в Тверскую губернию…

Обо всем этом Павел узнает только через несколько лет, а пока… Во время летних каникул 1911 года общество гомельских учителей решило организовать для хорошо успевающих гимназистов экскурсию в Туркестан. Поездка произвела на ребят

незабываемое впечатление: [14] Бухара, Самарканд, все здесь удивительно: и диковинная восточная архитектура, и природа, и обычаи людей. А фрукты! В жизни никогда они таких не ели! Эти фрукты и сыграли над Павлом злую шутку. Он заболел дизентерией, которая дала тяжелые осложнения, напоминавшие о себе всю его жизнь. Пришлось Павлу вырабатывать «железный» режим питания. Он понимал: без строгой диеты не сможет быть по-настоящему работоспособным. Проявляя волю, отказывая себе во многом, Сухой и в дальнейшем вел очень строгий образ жизни.

В краеведческом музее Гомеля, в экспозиции, посвященной П. О. Сухому, хранится аттестат зрелости об окончании им Гомельской гимназии.

«Аттестат зрелости

Дан сыну начального учителя из крестьян Павлу Осиповичу Сухому в том, что, вступив в Гомельскую гимназию 16 августа 1905 года, обучался в ней по 8.VI.1914 года. Во внимание к постоянно отличному поведению и прилежанию и к отличным успехам в науках, в особенности же в математике и физике, педагогический совет постановил наградить Павла Сухого серебряной медалью».

Здание бывшей мужской гимназии, где учился П. О. Сухой, сохранилось. В настоящее время здесь размещается Белорусский институт инженеров железнодорожного транспорта…

Когда Павел окончил гимназию, вопрос, где продолжать образование, для него даже не возникал. Было ясно — он поедет учиться в Москву, в Техническое училище — ныне оно носит имя Н. Э. Баумана.

Документы Павла Осип Андреевич отослал родственнику с просьбой передать их в училище. Родственник боясь, как бы бумаги не потерялись, сдал в приемную комиссию их копии. Комиссия, рассматривая дела абитуриентов, отказала Сухому в приеме из-за отсутствия подлинных документов. Непредвиденная, не на шутку огорчившая Павла осечка…

* * *

…А в августе 1914 года началась война. В этой первой мировой войне во весь голос заявил о себе новый род войск — военная авиация.

Воздушный флот России по количеству боевых самолетов перед началом войны был наиболее многочисленным. [15]

Он насчитывал 250 самолетов, обеспеченных достаточным числом опытных пилотов и авиатехников.

Но каких-либо существенных преимуществ русской армии это не принесло. Большинство самолетов было устаревших конструкций и «иностранного происхождения», без достаточного

обеспечения запасными частями. На русских авиационных заводах — «Руссо-Балт», «Дукс», Щетинина, Лебедева, Анатры строились в основном самолеты по французским моделям — «фарманы» и «вуазены», «ньюпоры» и «спады», «мораны» и «депердюссены». Было немного американских самолетов конструкции братьев Райт и Кертнс, итальянские «ансальдо», немецкие «альбатросы», «таубе», голландские «фоккеры».

Только 20 процентов воздушного флота России составляли отечественные самолеты. И среди них выделялся знаменитый бомбардировщик, самый большой в мире самолет «Илья Муромец» киевского конструктора Игоря Сикорского. Неплохо зарекомендовали себя самолеты-разведчики «Лебедь», строившиеся на заводе Василия Лебедева, гидросамолеты Дмитрия Григоровича и некоторые другие.

* * *

В 1914 году Павла Сухого на фронт не взяли — не достиг призывного возраста. Несмотря на отказ приемной комиссии Технического училища, он все же едет в Москву. Чтобы не терять зря времени, подает документы в Московский университет, и его принимают на первый курс математического факультета. Но все его мысли обращены к Техническому училищу, и уже на следующий год он предпринимает новую попытку. На этот раз удачную: так осуществляется мечта — Павел слушает лекции своего любимого профессора Николая Егоровича Жуковского, занимается в его кружке воздухоплавания, строит планеры и модели самолетов, принимает участие в проектировании аэродинамической трубы для исследований летных качеств моделей летательных аппаратов.

Тон в кружке задают старшие: вернувшийся в Москву и снова получивший возможность продолжить свое образование Андрей Туполев, братья Архангельские, братья Погосские, Владимир Петляков, Борис Стечкин.

Всего год прозанимался Павел в кружке Жуковского, а затем его призвали на военную службу и послали [16] в школу прапорщиков. После ее окончания он попадает на фронт, в действующую армию.

Служил Павел Осипович в артиллерии. И именно здесь, на фронте, он понял и осознал, какую огромную роль в сражениях может играть военная авиация.

Он видел, как «Илья Муромец» бомбил немецкие позиции и подавил несколько вражеских батарей. Он наблюдал за ожесточенным воздушным боем русского летчика на французском «моране» с немцем на «альбатросе». Он знал, что командование его артиллерийской части часто использует данные воздушной

разведки, и не раз сам рассматривал фотографии укреплений врага, выполненные с самолета-разведчика.

Он видел слабости русской авиации. Старенькие, больше похожие на этажерки самолеты не могли достойно противостоять более современным немецким воздушным машинам, и он мечтал построить такой самолет, который бы мог дать бой — равный бой! — любому врагу. Его желание посвятить свою жизнь самолетостроению, прежде всего военному самолетостроению, становится главной целью его жизни. Заманчивой и желанной целью…

И можно сказать, что в этот момент он вышел на старт своего будущего «полета». Именно так начался «разбег перед взлетом» будущего авиаконструктора.

Военная же карьера мало прельщала новоявленного артиллерийского офицера. И когда после Великой Октябрьской социалистической революции старая царская армия развалилась и началась стихийная ее демобилизация, прапорщик Павел Сухой без сожаления покидает свою часть и возвращается в Москву — в Техническое училище. Но училище закрыто, занятия в нем не проводятся, и неизвестно, когда начнутся. Поэтому Павел решает вернуться в родной Гомель.

* * *

Недолго пробыл он в доме, где жили его родители и сестры. Ему предложили работу учителя математики в городе Лунинец, что неподалеку от Бреста, и Павел уезжает туда.

Софья Феликсовна, жена Сухого, вспоминала: «Как-то вечером я возвращалась из школы. Меня обогнал незнакомый человек в военной шинели, перекрашенной в черный цвет, на голове его красовалась маленькая шапочка — «керенка». Я тогда обратила внимание на большие, [17] очень выразительные глаза незнакомца и смешную «кавалерийскую» походку. Через два дня этот человек появился у нас в школе и стал преподавать математику. Я в этой школе давала уроки французского языка…»

В 1919 году в Белоруссию вторглись белополяки. Они быстро приближались к Лунинцу, и многие учителя решили покинуть город. Павел Осипович, Софья Феликсовна и еще несколько человек поехали в Гомель. Здесь они стали учительствовать в школе, которой заведовал отец Сухого — Осип Андреевич.

Павел Осипович блестяще знал математику. Но на уроках в школе излагал ученикам ее основы довольно сухо, говорил сжато: он не любил лишних слов, цветистых выражений. Ученики не привыкли к такой лаконичной форме изложения и были недовольны своим новым учителем. И скажем прямо: карьера школьного учителя давалась будущему конструктору нелегко.

Время было трудное, жили впроголодь… Для учителей железнодорожной школы сохранялся бесплатный проезд по железным дорогам. Павел воспользовался этим и отправился в деревню за продуктами для семьи. Но ему не повезло — в дороге он заболел сыпным тифом. Едва живой добрался до Гомеля и попал в больницу. Только поправился — его свалила скарлатина. Она дала осложнение на горло, после чего у Павла пропал голос.

В юности у него был музыкальный слух и приятный тенор. Он хорошо пел. Когда у Сухих собирались компании, Павел иногда даже солировал… Но теперь болезнь лишила его не только возможности петь, ему и говорить-то стало трудно, голос сделался приглушенным, а в конце жизни — хрипловатым. Может быть, поэтому он мало говорил и слыл «молчуном».

В 1920 году вышло постановление Совета Народных Комиссаров о возвращении студентов в высшие учебные заведения, и Павел уехал в Москву продолжать учебу…

* * *

Октябрьская революция положила начало новому этапу в развитии отечественной авиационной науки и техники. Еще в январе 1918 года Владимир Ильич Ленин подписал декрет о создании Красной Армии, в состав которой входила и авиация. Небогатое наследство досталось революционной армии: по «переписи», на всех фронтах имелось около пятисот исправных аэропланов, [18] в основном устаревших иностранных конструкций. Небольшую их часть составляли отечественные машины, среди которых было всего 15 бомбардировщиков «Илья Муромец».

Но и эти самолеты сберечь удалось далеко не все. Когда началась иностранная интервенция против не окрепшей еще Республики Советов, большинство боевых машин было утрачено или уничтожено. Авиационные заводы, как правило, не работали — их хозяева бежали за границу, многие авиаконструкторы покинули свою родину. Уехал в Америку и Сикорский. Стране не хватало сырья, материалов, энергии. Мало, очень мало было квалифицированных специалистов-самолетостроителей.

В марте 1918 года по инициативе Николая Егоровивича Жуковского создается «Летучая лаборатория» — первое советское научно-исследовательское авиационное учреждение. Сотрудники этой лаборатории во главе с соратником Жуковского В. П. Ветчинкиным выезжали на фронт, на авиационные предприятия и на месте проводили летные испытания самолетов, как новых, так и отремонтированных, делали необходимые расчеты прочности конструкций, разрабатывали новые профили авиационных винтов, самолетных крыльев.

28 июня 1918 года был издан декрет о национализации авиационных предприятий. Ценою гигантских усилий удалось наладить производство самолетов — главным образом из имевшихся на заводах старых заделов самолетных деталей. Над новыми конструкциями гидросамолетов и учебных машин в ту пору работали русские конструкторы Д. П. Григорович, А. А. Пороховщиков, П. А. Попов.

Вскоре создается первое учебное заведение — Авиатехникум и организуется Центральный аэрогидродинамический институт, во главе которого встали профессор Н. Е. Жуковский и его ученик А. Н. Туполев. Коллектив этого института составили молодые и талантливые инженеры, многие из которых только что закончили Техническое училище. Выполняли поначалу заказы военного ведомства — осуществляли постройку глиссеров, торпедных катеров, аэросаней, но мечтали и готовились к созданию новых конструкций самолетов.

11 сентября 1920 года в Москве торжественно отмечали 50-летие научной деятельности профессора Николая [19] Егоровича Жуковского. По решению Советского правительства его именем был назван только что организованный Институт инженеров Красного Воздушного Флота. А 3 декабря 1920 года Николай Егорович был избран ректором этого института. И тут на него обрушилась жестокая болезнь — тиф… Затем последовали два кровоизлияния в мозг, и 17 марта 1921 года титан русской науки, «отец русской авиации» ушел из жизни…

Павел Осипович Сухой не смог попрощаться со своим учителем. Он вернулся в Москву осенью 1921 года. И снова аудитории МВТУ, нетопленые, но такие притягательные. Из них впоследствии выйдут будущие авиаконструкторы, ученые, создатели отечественной авиационной техники.

А пока студенты, одетые в пальто, полушубки, согревая своим дыханием озябшие руки, с жадностью слушают лекции учеников Николая Егоровича Жуковского, выполняют лабораторные работы, занимаются в авиационном кружке. После занятий, организовав свою артель грузчиков, студенты разгружают железнодорожные вагоны или баржи на Москве-реке, зарабатывая себе средства на пропитание.

Павел Сухой поселился в студенческом общежитии. Помещение было маленькое, а студентов, не имеющих в городе «крыши над головой», много. Даже кроватей на всех не хватало. Некоторым приходилось спать прямо на полу, застелив его соломой.

В 1923 году Павел Осипович женился на Софье Феликсовне. Она после отъезда Павла из Гомеля осталась в городе и работала

в школе, а потом тоже отправилась в Москву помогать овдовевшей сестре, оставшейся с малыми детьми. В Москве Софья Феликсовна поступила на работу в только что созданный Институт физкультуры — преподавателем иностранного языка. Совершенно случайно они встретились на улице, встретились и больше не расставались уже всю жизнь.

Поначалу жили в маленькой комнатке Софьи Феликсовны. Здесь родилась у них дочь Ирина.

Павел Осипович очень любил детей — дочь Ирину и сына Дмитрия, своих племянников, а потом и внучек. Он постоянно заботился о детях старшей сестры, оставшихся после гражданской войны сиротами. Несмотря на [20] его внешнюю суровость, дети отвечали ему взаимностью.

Уже тогда Павел Осипович выработал для себя строгий, «железный» режим дня. Вставал рано. Не обращая внимания на тесноту в комнате, обязательно занимался гимнастикой. После учебы и работы шел домой пешком. Занятия физкультурой и прогулки на свежем воздухе для него стали обязательными на всю жизнь. Благодаря такому режиму он, наверное, и не сдавался своим недугам долгие годы…

Работать Павел Осипович любил и нагружал себя работой до предела. Он продолжал учиться в Техническом училище, не забывал о делах студенческого кружка, а по вечерам еще подрабатывал в конструкторском бюро Николая Васильевича Фомина, занимавшегося проектированием дирижаблей.

Летом, когда начинались студенческие каникулы, его чуть ли не силой заставляли брать отпуск. Обычно проводил он этот отпуск на родине — в Гомеле вместе с Софьей Феликсовной и детьми, помогая своим родителям и сестрам.

Отец, Осип Андреевич, по-прежнему учительствовал. Ему первому из гомельских учителей было присвоено звание «Народный учитель Белоруссии».

Студентов МВТУ и молодых конструкторов, всех, кто мечтал о самолетостроении, особенно привлекал Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ). Здесь закладывались основы авиационной науки, создавалась новая авиационная техника, испытывались новые авиационные материалы и отрабатывалась прогрессивная технология. Здесь знали все о достижениях мировой авиации.

ЦАГИ и ОКБ Туполева были в то время единым целым и олицетворяли подлинное содружество ученых, инженеров, рабочих, живую связь науки и техники.

В начале 1924 года, еще не закончив Техническое училище, Павел Осипович устраивается чертежником в Экспериментальный

аэродинамический отдел ЦАГИ. В том же году он приступает к работе над дипломным проектом. Его руководителем назначают Андрея Николаевича Туполева.

Защита диплома прошла успешно. В свидетельстве П. О. Сухого об окончании МВТУ записано:

«В марте 1925 года П. О. Сухой подвергся испытаниям [21] в Государственной квалификационной комиссии и защитил работу на тему: «Одноместный истребитель с мотором 300 л. с. П. О. Сухому присваивается квалификация инженера-механика».

Андрей Николаевич высоко оценил способности своего дипломника и пригласил его на работу в конструкторский отдел ЦАГИ — АГОС (авиация, гидроавиация, опытное строительство).

Так сбылась мечта Павла Осиповича — он начал работать в бригаде соратника А. Н. Туполева — А. Н. Путилова в качестве инженера-конструктора. Разбег, предшествующий взлету, начался успешно…

КБ Туполева размещалось тогда еще в старом здании — двухэтажном особняке меховщика Михайлова. Ныне здесь создан научно-мемориальный музей Н. Е. Жуковского. Комнаты второго этажа занимали проектировщики, внизу находились мастерские, где строились опытные самолеты.

Андрей Николаевич сидел в маленькой комнатке над входом в особняк. Рядом была комната побольше, где трудились конструкторы.

Рабочий день для работников умственного труда по новому советскому законодательству устанавливался в шесть часов. Но в «особняке» забывали о времени и трудились по десять-двенадцать часов. Шло становление советской авиации. Специалистов по самолетостроению не хватало. Приходила молодежь, не имеющая опыта, но с большой жаждой знаний, с огромным запасом энтузиазма. Под вечер, когда усталость все-таки брала свое, Андрей Николаевич собирал в своей комнате сотрудников, одержимых, как и он, авиацией, и организовывал чай с бутербродами — «а ля фуршет». Усталость снималась, и работу продолжали до поздней ночи…

А неподалеку от «особняка» уже развертывалось строительство новых корпусов для ЦАГИ и конструкторского бюро — АГОС. Строительную комиссию возглавлял Сергей Алексеевич Чаплыгин, ставший после смерти Н. Е. Жуковского председателем коллегии ЦАГИ. В состав комиссии входили А. Н. Туполев, Н. И. Ворогушин, Б. Н. Юрьев, Н. И. Сидорин, архитектор А. В. Кузнецов и другие.

Одновременно со строительством шло формирование лабораторий. Винтомоторную возглавил Б. С. Стечкин, [22]

лабораторию испытаний авиационных материалов — II. И. Сидорин. Под руководством Б. Н. Юрьева Г. М. Мусинянц, К. А. Ушаков, К. К. Баулин, А. М. Черемухин и другие сотрудники аэродинамической лаборатории проектировали новые аэродинамические трубы. В этих трубах можно было уже испытывать не только модели самолетов, но и отдельные их элементы в натуральную величину: диаметр рабочей части самой большой трубы достигал 13 метров.

Авиационный отдел ЦАГИ сразу выступил с новаторских позиций в отечественном самолетостроении — его сотрудники первыми в нашей стране высказались за создание цельнометаллических самолетов. Под руководством А. Н. Туполева была создана специальная комиссия по металлическому самолетостроению, которая разработала технические условия и технические требования на алюминиевые профили и трубы, без которых невозможно было строить новые самолеты.

Однако до революции в России специально авиационный алюминий не производился. В начале 20-х годов на Кольчугинском заводе во Владимирской области под руководством В. А. Буталова было налажено производство первого отечественного авиационного алюминия, который по своим качествам не уступал зарубежному дюралюминию. Этот сплав назвали по имени завода — кольчугалюминий.

Вот из этого-то сплава и начали строить в ЦАГИ первые самолеты. Сначала АНТ-1 смешанной конструкции, а потом АНТ-2 — цельнометаллический. Этот первый цельнометаллический самолет из кольчугалюминия был спроектирован в ЦАГИ бригадой в составе А. И. Путилова, В. М. Петлякова, братьев Погосских, Н. С. Некрасова, Б. М. Кондорского, А. И. Зимина под общим руководством А. Н. Туполева. АНТ-2 сыграл важную роль в нашем авиастроении, открыл путь применению металла в этой развивающейся отрасли.

Дальнейшую разработку идей, заложенных в АНТ-2, Туполев поручил бригаде молодого инженера-конструктора Павла Осиповича Сухого. Андрей Николаевич поставил перед ним непростую задачу — создать первый цельнометаллический истребитель для серийного производства, который бы по своим данным не только не [23] уступал, но и превосходил лучшие зарубежные самолеты подобного типа.

Туполев неспроста поставил П. О. Сухого во главе этой бригады. Еще раньше Андрей Николаевич подметил у своего дипломника такие черты, как смелость, желание идти непроторенными путями, стремление к поиску оригинальных конструктивных решений.

И вот первый производственный экзамен. Приступив в конце 1925 года к созданию нового самолета И-4 (АИТ-5), бригада Сухого этот экзамен сдала успешно. Общие черты конструкции АНТ-2 хотя и сохранились в этом новом самолете, но бригадой была создана оригинальная аэродинамическая схема самолета: уже не моноплан, как АНТ-2, и не традиционный в то время биплан, а подкосный полутораплан с малым свободнонесущим нижним крылом. Под мощный звездообразный мотор воздушного охлаждения Гном-Рон-Юпитер IV (замененный в серии отечественным мотором М-22) поставили раму необычной конструкции, спроектированную лично Павлом Осиповичем. Комиссия, принимавшая в 1927 году самолет, отметила легкость, изящность и, что было очень важно, простоту изготовления этой рамы: ее можно было штамповать.

Первые полеты, которые проводили летчики-испытатели М. Громов, А. Юмашев и И. Козлов, показали, что по максимальной скорости, потолку, скороподъемности И-4 опережает многие зарубежные истребители. А по маневренности ему нет равных.

«Мне довелось испытывать истребитель И-4, — вспоминает Михаил Михайлович Громов. — Уже в первом полете он показал себя великолепно, я проделал на нем многие фигуры высшего пилотажа. Хорошая была машина, маневренная и очень легкая в управлении».

В декабре 1927 года решился вопрос о запуске самолета в серию на авиазаводе, который возглавлял тогда Н. П. Горбунов. Павел Осипович Сухой в качестве ответственного технического представителя КБ Туполева направился на этот завод руководить серийной постройкой самолета.

Скоростной, маневренный, отличавшийся современными формами и изяществом, И-4 получил право на долгую жизнь. Он состоял на вооружении Красной Армии с 1928 по 1933 год.

Таким был первый вклад Павла Осиповича Сухого [24] и его товарищей по бригаде в отечественное самолетостроение.

И-4 впоследствии выпускался во многих модификациях. Об одной из них хочется рассказать более подробно…

В 1931 году авиаконструктор и инженер Владимир Сергеевич Вахмистров, занимаясь, как и многие другие конструкторы, проблемой увеличения дальности полета истребителей, пошел по совершенно новому, неизведанному пути. Он предложил использовать тяжелый бомбардировщик в качестве «авиаматки», несущей на себе несколько истребителей.

По идее Вахмистрова, «авиаматка» доставляет на «своем горбу» истребители в район их применения, а там они, отделившись от нее, выполняют свою задачу и самостоятельно

возвращаются на аэродром. Таким образом, радиус действия истребителей увеличивался почти в два раза.

Для претворения своей идеи в жизнь Вахмистров выбрал серийные машины — тяжелый бомбардировщик ТБ-1 (АНТ-4) и истребитель И-4 (АНТ-5).

По специально сооруженным накатам два истребителя взгромоздили на крылья бомбардировщика и закрепили там замками бомбодержателей. Получилась сложная конструкция — «звено», которую впоследствии испытатели в шутку назвали «цирком Вахмистрова».

Первые испытания «звена», хотя и не без приключений, прошли все же достаточно успешно. Вся система хорошо держалась в воздухе, истребители одновременно отделялись от своего носителя и после выполнения задания возвращались на свой аэродром.

Правда, пришлось несколько изменить конструкцию истребителя: нижние, хотя и короткие крылья находились в опасной близости от винтов бомбардировщика, и их убрали. Летные качества истребителя при этом несколько ухудшились, но они компенсировались увеличившимся радиусом действия.

В испытаниях «звена» принимали участие тогда молодые летчики-испытатели — П. Стефановский (на бомбардировщике), В. Чкалов, В. Коккинаки, С. Супрун, В. Степанчонок, Т. Сузи и другие (на истребителях).

Испытания «звена» проводились в течение десяти лет. Развивая свою идею, Вахмистров ухитрялся помещать на бомбардировщик и три, и четыре, и даже [25] пять истребителей: два на крыльях, два под крыльями и еще один на фюзеляже или под фюзеляжем на особой подцепке, которая производилась уже в полете.

По ходу испытаний ТБ-1 заменили более мощным ТБ-3, а истребитель И-4 — более современными И-5 и И-16 конструкции Н. Н. Поликарпова и опытным «Зет» Д. Григоровича. Широкого применения в Великой Отечественной войне «звено», однако, не получило, но провело несколько весьма удачных операций. Например, еще летом 1941 года с помощью «звена» был разрушен мост через Дунай, по которому шли на фронт румынские и немецко-фашистские войска. Попытки выполнить эту задачу бомбардировщиками Ил-4 оказались неудачными из-за мощной противовоздушной обороны противника. Тогда к мосту было послано «звено». ТБ-3, пройдя незаметно над морем, доставил истребители близко к цели. Оснащенные 250-килограммовыми бомбами «ястребки» отделились от своего носителя и неожиданно на большой скорости появились над целью. ПВО противника не

могло рассчитывать на появление здесь таких истребителей — радиус их действия не позволял им летать так далеко. Но они буквально свалились с неба! С крутого пикирования сбросили бомбы точно на цель, а затем быстро ушли «домой». На обратный путь горючего им вполне хватило….

* * *

Однако вернемся к началу 30-х годов. Павел Осипович Сухой полностью поглощен заботами по налаживанию серийного выпуска истребителей И-4 и созданию различных модификаций этого самолета. Вечером хочется только одного: лечь и заснуть до утра. Но и ночи порой проходили в работе: Павел Осипович вместе с товарищами проектирует новый истребитель, не значащийся в официальных планах.

Это была не прихоть и не хобби, как сказали бы сейчас. Коллектив ЦАГИ взял обязательство в неурочное время спроектировать и построить легкий маневренный самолет-истребитель. Каждый сотрудник обещал отработать на этом проекте добровольно и безвозмездно по 70 часов.

Павел Осипович осуществлял все техническое руководство по проектированию истребителя, который получил название «Жокей» (АНТ-13). Проектировщики трудились [26] с увлечением, и постройка опытного самолета была закончена точно в срок. Первый полет на «Жокее» совершил Михаил Михайлович Громов. Во время испытаний была достигнута рекордная для СССР скорость — 303 километра в час.

Однако в серию «Жокей» не пошел, так как импортный двигатель «Кертис-Конвектор», который был установлен на самолете, решили тогда больше не приобретать, поскольку в стране налаживался выпуск своих отличных авиационных моторов.

Сухой был чрезвычайно расстроен этим решением…

Из невеселого состояния Павла Осиповича вывел И. П. Толстых, занимавшийся системой специального оборудования в АГОСе. Он сагитировал П. О. Сухого, Н. П. Поленова и нескольких других инженеров записаться в кружок планеристов и начать учиться полетам на планерах.

Учебные полеты на планерах проводились тогда вблизи станции Красково Казанской железной дороги. Каждое воскресенье П. О. Сухой вместе со всей группой уезжал ранним, поездом из Москвы и участвовал в подготовке к полетам. За день удавалось полетать раза два, не больше, а остальное время, дожидаясь своей очереди, натягивать амортизаторы при старте планера. Но они были согласны и на это — такова притягательная сила неба…

Однажды, когда очередь дошла до Сухого, он сел в кабину и подал сигнал о готовности к полету. Однако вскоре после взлета планер вдруг потерял устойчивость и резко пошел к земле. Удар о землю носовой частью был таким сильным, что ручка управления сломалась и осталась в руках незадачливого планериста.

Решив, что спортсмена-летчика из него не получится, Павел Осипович оставил планерный кружок. Вспоминая этот случай, он впоследствии признавался, что конструктору, конечно, необходимо уметь управлять самолетом, но учиться этому надо своевременно, в молодом возрасте. Такой вывод сделал он из своего неудавшегося полета. Извлек он и другие уроки. Та неудача в его «летной карьере» повлияла на отношение конструктора к компоновке кабины: Павел Осипович всегда обращал особое внимание на то, удобно ли летчику «работать» во время полета, исключены ли травмы в случае грубой посадки. «Человеку надо время от времени [27] падать» — в этой нехитрой поговорке Сухой внезапно увидел глубокий смысл.

К началу 30-х годов в КБ ЦАГИ (АГОС) определилось несколько направлений работы. Здесь конструировались пассажирские самолеты, гидросамолеты и глиссеры, дальние самолеты, специальные — легкие и тяжелые самолеты. Подразделения по темам возглавили ведущие конструкторы: Александр Александрович Архангельский, Иван Иванович Погосский, Михаил Николаевич Петров, Владимир Михайлович Мясищев, Владимир Михайлович Петляков, Александр Иванович Путилов.

Ответственным руководителем большого и талантливого коллектива по-прежнему оставался Андрей Николаевич Туполев.

Павел Осипович Сухой возглавлял бригаду легких самолетов. Что отличало его в те годы? Он смело вовлекал в работу молодых конструкторов и инженеров. Зная, кому можно доверить ту или иную задачу, учил молодых досконально разбираться в тонкостях проектирования.

Владимир Петрович Балуев начал работать с Павлом Осиповичем еще в 1929 году. Он рассказывает:

«Нас, зеленую молодежь, подкупали вежливость, спокойствие, работоспособность Павла Осиповича, его четкие ответы на все задаваемые вопросы, внимание и благожелательность к начинающим конструкторам. Он учил конструированию и занимался сам непосредственно с каждым исполнителем. Молодые конструкторы рвались в бригаду Сухого, там было особенно интересно.

Работая под руководством Павла Осиповича, мы узнали и другие черты его характера: он не терпел безответственного

отношения к порученному делу, пустопорожних разговоров, подхалимства, недисциплинированности, очковтирательства.

Сам Павел Осипович был отличным конструктором-новатором, всегда поощрял ценную инициативу любого сотрудника своего коллектива. Он умел не только ознакомить конструкторов с темой работы и сроками, но и вызвать интерес к теме, заставить мыслить, искать новые пути к решению поставленных задач».

В то время было проведено несколько серьезных реорганизаций в системе советских конструкторских учреждений. В результате одной из них конструкторский [28] отдел ЦАГИ — АГОС был реорганизован в КОСОС — Конструкторский отдел опытного самолетостроения — с Андреем Николаевичем Туполевым во главе. В КОСОС поначалу вошли и некоторые другие главные конструкторы из разукрупненного Центрального конструкторского бюро (ЦКБ). Так уже получилось, что в бригаду № 3 (легкие самолеты), которой руководил Павел Осипович Сухой, был назначен заместителем руководителя бригады известный конструктор самолетов-истребителей Николай Николаевич Поликарпов.

Павла Осиповича смущало такое распределение обязанностей. Он считал, что более опытный Николай Николаевич должен быть не заместителем, а начальником бригады. Однако волнения Павла Осиповича скоро сами собой улетучились. Несоответствие в «рангах» оказалось временным. Николай Николаевич и ряд конструкторов из бывшего ЦКБ — С. В. Ильюшин, С. А. Кочеригин, Г. М. Бериев и другие — вскоре выделились в самостоятельные КБ. А бригада Сухого получила задание на проектирование нового одноместного металлического истребителя И-14 (АНТ-31). В конструкцию самолета Павел Осипович предложил ввести сразу целый арсенал технических новшеств: убирающееся в полете шасси, масляно-пневматическую амортизацию, тормозную систему колес, фонарь, закрывающий кабину летчика, гладкую обшивку фюзеляжа.

Андрей Николаевич Туполев одобрил эти идеи.

Мысль сделать шасси убирающимся не сразу нашла сторонников: слишком сложным казался процесс уборки. А вдруг шасси не выпустится при посадке — тогда неприятности неизбежны… Первые опыты с убирающимся шасси проводились в Англии и Германии. В Советском Союзе конструктор Роберт Бартини (итальянец, коммунист-интернационалист, работавший в СССР с 1923 года) предложил установить одноколесное убирающееся шасси на своем самолете «Сталь-6». Эта машина на испытаниях показала рекордную для СССР скорость — 420

километров в час. Но о работах Бартини в то время мало кто знал. Не было известно и о работах харьковских конструкторов под руководством Иосифа Григорьевича Немана, установивших убирающееся в фюзеляж шасси на пассажирском самолете ХАИ-1.

Павлу Осиповичу приходилось начинать практически с нуля. Он берет всю ответственность за последствия [29] принятого решения на себя и идет на риск: ведь убирающееся в полете шасси — это немалый выигрыш в скорости. Во имя ее, скорости, Сухой отказывается от привозного дюралевого гофра и переходит к гладкой обшивке фюзеляжа.

Май 1933 года. На Центральном аэродроме — А. Н. Туполев, начальник ЦАГИ Н. М. Харламов, директор завода опытных конструкций А. А. Осипов, П. О. Сухой, конструкторы, принимавшие участие в проектировании И-14, — Г. И. Бертош, М. И. Зуев, Н. П. Поленов. Летчик В. Л. Бухгольц поднимает в воздух новый истребитель. В первый раз!

Летные данные этого самолета оказались выдающимися. Правда, летчик отметил некоторую излишнюю строгость в управлении машиной — в полете для различных эволюции требовались самые малые отклонения рулей.

После разбора результатов первого вылета Н. М. Харламов предложил отметить это событие в небольшом ресторанчике на стадионе «Динамо». Довольный результатами Туполев упрекает Николая Михайловича в скупости и предлагает отправиться в солидный «Националь». Пока шли споры и сборы, исчез П. О. Сухой. Выехав за территорию аэродрома, увидели его, шагающего к остановке трамвая. Андрей Николаевич остановил машину, чуть не силой усадил в нее Павла Осиповича и доставил в «Националь».

Венедикт Леонтьевич Бухгольц за обедом поздравил Павла Осиповича как главного виновника торжества и предложил тост за его успехи. И несмотря на то что Павел Осипович не терпел спиртного, ему пришлось осушить бокал вина.

Государственные испытания И-14 проводил летчик-испытатель Александр Иванович Филин на машине с более мощным мотором. И они также прошли успешно. Истребитель рекомендовали для серийного производства, и на одном из новых заводов заложили малую серию.

В производстве находилось 55 машин. Однако выпустили всего 18. В стране все еще ощущался острый дефицит на «крылатый металл» — не хватало алюминия. Параллельно конструкторское бюро Н. Н. Поликарпова закончило работы над своим новым истребителем И-16 смешанной конструкции, требовавшей меньше листового [30] металла, и, когда этот

истребитель показал на испытаниях хорошие качества, в большую серию пустили его. И-16 выпускался нашей промышленностью семь лет, вплоть до первых дней Великой Отечественной войны. Успешно применялся в боях в Испании, в Китае, на Халхин-Голе и в войне с белофиннами. Даже в самом начале войны с Германией наши летчики-асы не раз выходили на И-16 победителями в борьбе с немецкими «мессершмиттами».

Свою боеспособность И-16 доказывал не один раз. И Павел Осипович вместе со всеми радовался за эту машину. Но за этой радостью стояла и несбывшаяся мечта конструктора — ведь вместе с поликарповскпм И-16 с не меньшим успехом мог противостоять врагу и его — суховский — цельнометаллический И-14.

Но вскоре жизнь П. О. Сухого встряхнуло новое большое задание: ему поручают принять участие в создании самолета РД — «Рекорд дальности», само название которого говорит о многом — самолет нацеливался на рекорд, первый мировой рекорд в истории молодой советской авиации.

Но об этой его работе мы расскажем в следующей главе. [31]

Глава II. Взлет
Биография РД. Первый перелет. Неудача. «Вступаю в рекордную компанию». По северному маршруту. «Разрешите перелет через полюс в Америку». Все в самолете — советское! За Чкаловым — Громов. Женский экипаж «Родины». Еще один рекорд!

К концу первой пятилетки наша авиапромышленность уже создала немало боевых и гражданских самолетов. Отличные моторы отечественных конструкторов Никулина, Климова, Швецова позволили избавиться от дорогостоящего импорта. На вооружение Красной Армии поступали бомбардировщики Туполева и Ильюшина, истребители и разведчики Поликарпова, Григоровича, Кочеригина. На трассы Аэрофлота выходили первые пассажирские самолеты советских конструкторов. Появились свои легкие спортивные машины. Особой популярностью пользовался учебный самолет Поликарпова У-2 (потом По-2).

Задел, как говорится, был сделан. И опытное конструкторское бюро ЦАГИ получило возможность работать [32] на дальнюю перспективу. Это был весьма своевременный шаг. Ведь мировая техническая мысль оценивала (и теперь оценивает) уровень конструкторского искусства и качество авиационной промышленности страны по результатам высших достижений — рекордам скорости, дальности, высоты полета, грузоподъемности…

Опытному конструкторскому бюро ЦАГИ поручается создать самолет, который мог бы побить мировой рекорд дальности полета. Проектируемый самолет получил условное обозначение РД — «Рекорд дальности».

Биография этой машины началась 7 декабря 1931 года, когда по докладу наркома обороны, легендарного героя гражданской войны К. Е. Ворошилова было принято решение о постройке в ЦАГИ самолета для установления мирового рекорда дальности полета.

По рекомендации руководителя КБ *ЦАГИ* А. Н. Туполева Павел Осипович Сухой приказом Наркомтяжпрома — тогда не было еще оборонного или авиационного наркомата — назначается ответственным руководителем по проектированию и постройке самолета. Общее руководство осуществлял сам А. Н. Туполев, он же подготовил и эскизный проект РД — АНТ-25.

Туполев и Сухой — совершенно разные по характеру люди. Андрей Николаевич — общительный, жизнерадостный, динамичный. Сотрудники называли его между собой «человек-огонь». Он любил шутку, хорошую остроту. Павел Осипович — сдержанный, спокойный, немногословный, временами педантичный, без видимых эмоций. О нем говорили: «Сухой есть Сухой».

Но Туполев ценил в своем ученике и соратнике прежде всего недюжинную работоспособность, организованность, логичность мышления, новаторство, смелость, талант инженера и конструктора. Это и остановило его выбор на Сухом.

Сроки установили очень сжатые, к работе привлекли все конструкторские бригады. Винтомоторную установку самолета РД проектировала бригада под руководством инженеров Е. И. Погосского и К. В. Минкнера. Расчеты на прочность поручили сделать В. М. Петлякову и В. Н. Беляеву. Оперение разрабатывал Н. С. Некрасов. Подготовка к летным испытаниям выполнялась под руководством инженеров Е. К. Стомана и М. А. Тайца. Теоретические [33] вопросы решались группой во главе с профессором В. П. Ветчинкиным.

Самолет «Рекорд дальности» был задуман как цельнометаллический свободнонесущий однодвигательный низкоплан с очень большим удлинением{1} крыла. Размах крыла — 34 метра, длина его превышала ширину в тринадцать раз! Такого еще не было в практике мирового авиастроения. Крылья РД отличались и еще одной принципиальной особенностью: гигантские бензиновые баки, длиной каждый по семь метров, являлись как бы органической частью конструкции. Расположенные вдоль всего крыла, они, кроме всего прочего, давали большой выигрыш в прочности. Обычно крыло тяжело нагруженной машины испытывает в полете большие напряжения от поддерживающих его аэродинамических сил, направленных снизу вверх. На РД же сила тяжести горючего, направленная вниз, наоборот, разгружала крыло, нейтрализуя действие аэродинамических сил.

Избрав такое решение, конструкторам удалось снизить собственный вес крыла. Оно получилось легким и прочным. Его большой размах обеспечивал не только хорошие летные качества

самолета, но и позволял освободить фюзеляж от топливных баков и тем самым разместить в нем дополнительно все необходимые грузы для сверхдальнего полета.

Создание крыла такого типа составило целую главу в истории самолетостроения. При разработке проекта предполагали, что при больших удлинениях крыла могут возникать вибрации, которые приведут к разрушению всей конструкции. Для исследования этой проблемы в экспериментально-аэродинамическом отделе ЦАГИ создали специальную группу, руководить которой назначили молодого тогда еще ученого, а впоследствии президента Академии наук СССР Мстислава Всеволодовича Келдыша.

Келдыш и его такие же молодые сотрудники положили начало изучению физической природы грозного явления, названного «флаттером»{2}. Они создали не только общую теорию флаттера, но и разработали методы, позволяющие предсказывать для каждого самолета [34] момент, когда, на какой скорости полета ему грозит флаттер. Для предупреждения флаттера М. В. Келдыш предложил использовать закон механического подобия и на его основе строить специальные динамически подобные модели, по результатам испытаний которых в аэродинамических трубах определять границы устойчивости…

Первое испытание на флаттер прошло в ЦАГИ крыло РД. В дальнейшем моделирование флаттера в трубах стало неотъемлемой частью исследований характеристик каждого нового летательного аппарата…

Убирающееся шасси проектировалось в бригаде А. В. Петрова. Оно убиралось и выпускалось с помощью электромеханнзма. Механизм этот не сразу заработал надежно — шасси иногда убиралось хорошо, но потом не выпускалось или, наоборот, совсем не убиралось. Летчик-испытатель Михаил Михайлович Громов говорил конструкторам: «Зачем убирать шасси, сделайте хорошие обтекатели — вот и все». Но когда конструкция была отработана и он в первый раз поднялся в воздух и убрал шасси, то пришел в восторг и потом рассказывал: «Когда начал убирать шасси, почувствовал, как машина набирает скорость и как бы устремляет меня вперед. Это было просто здорово!»

В передней части фюзеляжа разместили двигатель АМ-34 с деревянным двухлопастным винтом. Это был первый советский крупносерийный двигатель водяного охлаждения конструкции А. А. Микулина. За двигателем находилась кабина летчика с откидным фонарем. Сразу за его креслом проходил кессон

центроплана, в котором помещался резервный маслобак. На нем оборудовали спальное место. Штурман и второй летчик размещались за стыком передней и хвостовой частей фюзеляжа. Здесь находилась бортовая радиостанция, штурманское оборудование и приборные доски. Сиденье штурмана установили на запасном баке с водой. Все кабины имели теплоизоляцию с внутренней стороны, и их стены даже обтянули сукном.

В самолете было много нового и необычного. Необычные крылья, шасси, аэронавигационное оборудование, необычное размещение топлива. Всего не перечислишь! Нетрудно представить, как много забот, хлопот, волнений выпало на долю Сухого, ответственного за проектирование самолета в целом. [35]

Ежедневно в начале рабочего дня Павел Осипович появлялся в общем зале проектировщиков, останавливался то у одной, то у другой чертежной доски. Он подсаживался к конструктору, рассматривал вместе с ним чертежи наиболее сложных узлов. Кому-то что-то подсказывал, с кем-то спорил, кого-то заставлял еще подумать.

Проектирование было закончено через полгода, и в июне 1932 года началась постройка опытного экземпляра. Почти одновременно строился второй вариант самолета с более мощным двигателем АМ-34Р. Через год АНТ-25 был готов для летных испытаний.

Надо сказать, в рабочие будни иногда врывались и праздники. В 1933 году ЦАГИ отмечал свое пятнадцатилетие. Многие ученые, инженеры, конструкторы были отмечены правительственными наградами. В числе награжденных орденом Красной Звезды был и Павел Осипович Сухой.

Между тем шла доводка РД. В ходе испытаний выяснилось: самолет «недодает» по сравнению с расчетами скорость и дальность. Поверхность крыла РД, покрытая тонкими листами гофрированного кольчугалюминия, плохо обтекалась воздухом, не позволяла увеличить скорость самолета, вызывала большой расход горючего, что снижало дальность полета.

Профессор Макс Аркадьевич Тайц вспоминал:

«Трудно сказать, кому первому пришла счастливая мысль — обтянуть обшивку полотном, но окончательное решение принял Павел Осипович. В канавки гофра крыла и хвостового оперения вложили легчайшее дерево — бальзу, сверху крыло обтянули полотном. Весь самолет отлакировали, а переднюю кромку крыла и винт отполировали. На стыке крыла с фюзеляжем сделали удлиненные «зализы». Обтекание стало лучшим, и сразу улучшились аэродинамические качества.

Когда я обработал результаты новых испытаний, они

оказались просто блестящими. Дальность увеличилась на 15 процентов. Я сказал об этом Туполеву. «Не может быть, — засомневался он. — Полетайте еще». Полетали — результаты подтвердились».

Тренировочные полеты экипажа М. М. Громова продолжались. Однажды летчикам дали задание слетать в Севастополь и вернуться в Москву. Один раз слетали — все хорошо. Во второй раз до Севастополя долетели тоже [36] благополучно, но как только вылетели в обратный путь, командир обнаружил, что в баках осталось мало горючего, до Москвы не хватит. Пришлось вернуться в Севастополь.

А в это время в Москве К. Е. Ворошилов решил показать РД членам правительства. Уже собрались ехать встречать самолет, а подтверждения о времени его прилета все нет и нет. Волнений было много. Что с Громовым, Спириным, Филиным?

Только к концу дня пришло сообщение из Севастополя, что самолет вернулся в город. Получился конфуз.

Ворошилов вызвал руководителей, ответственных за подготовку самолета, для объяснений. Всегда добрый и любезный, на этот раз Климент Ефремович был строг, даже не предложил вызванным товарищам сесть.

«У вас что, екатерининскими ложками заливают бензин? Не смогли подсчитать, сколько литров залили?»

Заправка самолета была тогда очень трудоемким делом. Насосы качали вручную. Кто-то что-то напутал, и самолету топлива недодали… Это сейчас, когда топливозаправщики заправляют самолеты не только на земле, но и в воздухе, этот случай может вызвать лишь улыбку. Но тогда… всякое бывало…

Рассказывает Михаил Михайлович Громов:

«На определение расхода горючего надо было построить график — выбрать оптимальную высоту и скорость предстоящего рекордного полета, и мы летали с пятью различными весами на различных высотах и скоростях и определяли, на каких из них наименьший расход горючего. Последний полет должен быть на максимальной высоте шесть тысяч метров. Мне говорят: «И без этого полета можно уже построить график, не надо лететь». Но я все же настоял: «Полетим». Подняли самолет, идем над кромкой аэродрома. Смотрю: резко начинает подниматься температура воды, охлаждающей двигатель… 90… 92… 94 градуса… Вот-вот закипит, и тогда мотор может выйти из строя. Хорошо, не ушли далеко от аэродрома. Убираю газ, сажусь… Стали разбираться. Рычаг шторок стоит в положении «полностью открыто», а шторки полностью закрыты. В чем дело? Оказалось, один из болтов, соединяющих тяги рычага, не выдержал — его как ножом срезало.

Каждый раз приходится убеждаться: «мелочей в авиации нет». Этот последний [37] тренировочный полет оказался очень полезным…»

Старт на установление рекорда состоялся утром 12 сентября 1934 года. Экипаж во главе с Громовым повел самолет по треугольнику: Москва — Рязань — Харьков. Через семьдесят пять часов, пройдя без посадки 12411 километров, РД приземлился на аэродроме в Харькове.

За проявленный героизм, самоотверженную работу и достижение рекорда дальности в полете по замкнутому маршруту командиру корабля РД М. М. Громову было присвоено звание Героя Советского Союза, а все члены экипажа награждены орденом Ленина.

После громовского перелета в кабинете Андрея Николаевича Туполева собрались его ближайшие соратники: главный намечал новые планы. Когда вошел Павел Осипович, Туполев поздравил его с успехом.

— Но ведь эта машина задумана вами, Андрей Николаевич, и успех принадлежит вам! — возразил Сухой.

— В этом деле талантливость и умение ведущего были главными и самыми необходимыми условиями успеха, — улыбнулся Туполев и добавил: — Хотя и все мы были молодцами. И всех нас надо поздравить, и наших ученых тоже. Кстати, — обратился Андрей Николаевич к присутствующим, — я что-то не вижу здесь Ветчинкина, где он, почему не с нами?

— Профессор Ветчинкин не смог прийти, — ответил кто-то из задних рядов, — у него… украли брюки!

Туполев рассмеялся:

— Его самого скоро украдут — спит с открытыми окнами на первом этаже… Пошлите-ка ему комбинезон…

Так и ходил ученый в этой рабочей одежде, пока не получил ордер на костюм. Такое уж было время. Не было тогда у профессора Ветчинкина второго костюма… Впрочем, людям, увлеченным своим делом, наукой, творчеством, вещизм был чужд всегда…

* * *

Однако вернемся к РД.

Мировой рекорд дальности полета по прямой продолжал оставаться за французскими летчиками Кодосом и Росси, пролетевшими в 1933 году из Парижа в Рийяк (Сирия) 9104 километра за 76 часов 30 минут на самолете «Блерио-110». В то время Международная федерация [38] авиации (ФАИ) регистрировала рекорды полетов только по прямой, а не по замкнутому маршруту.

Вот этот рекорд и предстояло побить. Но по какому маршруту лететь?

Весной 1935 года, перебрав множество вариантов, окончательно решили, что лететь надо через Северный полюс в Америку.

В связи с подготовкой к перелету через Северный полюс в самолет внесли около двадцати изменений. Поставили новый руль направления и элероны. Вместо двухлопастного деревянного винта установили трехлопастный металлический, дававший при испытаниях лучшие результаты. Появилось устройство для отопления кабины выхлопными газами и подогрева карбюратора. В крыле поместили пакеты с запасом продуктов, спальные мешки, палатку, рюкзаки, лыжи, кастрюли и прочее аварийное снаряжение. Под новые аэронавигационные приборы переделывались приборные доски. Поменяли масляные и бензиновые расходные баки. На случай вынужденной посадки на воду особое значение имели надувные баллоны. При аварии самолет, освободившись в воздухе от части топлива, мог с убранным шасси не только благополучно сесть на воду, но и длительное время удерживаться на ее поверхности — баллоны из прорезиненной ткани, уложенные в крыльях, при наполнении их воздухом давали хорошую плавучесть.

После всех изменений и доводок испытатели отметили: летные качества самолета по сравнению с 1934 годом значительно улучшились, РД-2 готов к перелету.

3 августа 1935 года экипаж в составе летчиков С. Леваневского и Г. Байдукова и штурмана В. Левченко поднял РД с подмосковного аэродрома. Самолет прошел 2000 километров и находился уже над Баренцевым морем, когда был замечен выброс масла из дренажной трубки масляного бака. Командир корабля повернул машину обратно и приземлился близ Новгорода. В момент приземления возник пожар, затронувший правое крыло. После ремонта самолет возвратился в Москву.

С. А. Леваневский высказал мнение, что на одномоторном самолете лететь через Северный полюс невозможно. Такое мнение было не единичным. Считали, что длительные и сложные перелеты совершать на такой [39] машине опасно — их надо выполнять на многомоторных самолетах.

И тут еще одно неприятное событие. Выдающийся американский летчик Вилли Пост, получив разрешение у Советского правительства перелететь в нашу страну через Северный полюс, начал готовиться к перелету, но в одном из тренировочных полетов он разбился. И американское правительство вообще запретило своим летчикам перелеты через

Северный полюс.

Интерес к РД как к рекордному самолету постепенно угасал. Павлу Осиповичу поручено было переделать РД в бомбардировщик дальнего действия. Его бригада на базе РД спроектировала одномоторный двухместный бомбардировщик с укороченным размахом крыльев. Этот самолет, ДБ-1, пошел малой серией в производство и стал первым советским бомбардировщиком дальнего действия.

А как же рекорд? Неполадки в РД устранили, но он стоял в ангаре пока без дела.

У Георгия Филипповича Байдукова, второго пилота в экипаже Леваневского, было отличное от командира мнение о самолете. Неисправность в их полете он объяснял случайностью и был уверен, что на РД можно перелететь через Северный полюс.

Вместе с профессором академии имени Жуковского штурманом по профессии Александром Васильевичем Беляковым он обратился к Валерию Павловичу Чкалову с предложением возглавить экипаж для рекордного перелета.

«Не гожусь я для этого дела, — возразил Чкалов. — Ведь я истребитель».

«Но если ты, самый авторитетный в стране летчик, поднимешь хоть раз самолет в воздух, этим уже сделаешь полдела», — уговаривал его Байдуков и… уговорил.

Чкалов посмотрел РД, полетал немного на нем, и самолет ему понравился.

«Ладно, вступаю с вами в «рекордную» компанию».

Сообща летчики написали заявление на имя Серго Орджоникидзе с просьбой разрешить задуманный ими перелет.

На одном из заседаний ЦК ВКП(б) Орджоникидзе представил летчиков Сталину, который одобрил идею дальнего перелета, но предложил для начала провести [40] генеральную репетицию и совершить рекордный полет не в Америку, а не вылетая за пределы страны.

Так родился маршрут: Москва — остров Виктория — Земля Франца-Иосифа — Северная земля — бухта Тикси — Петропавловск-Камчатский. При благоприятных условиях маршрут мог быть продлен до Николаевска-на-Амуре.

20 июля 1936 года самолет стартовал с подмосковного аэродрома. Экипаж РД встретился в полете с огромными трудностями — с обледенением, туманами, сплошной облачностью. Последние сотни километров шли над Охотским морем на бреющем полете, в 100 метрах от воды. Надо садиться… Но куда? Кругом вода. Наконец летчики увидели узкую полоску земли. Это был остров Удд. Чкалов сделал, казалось,

невозможное, мастерски посадил огромный РД на песчаную отмель крохотного островка. Недаром его называли великим летчиком своего времени.

Из Москвы на Удд вылетел инженер по летным испытаниям Макс Аркадьевич Тайц. Сюда из Хабаровска спешно приехал авиаконструктор Вадим Борисович Шавров, который консультировал в это время по авиационным делам командующего Дальневосточным округом Василия Блюхера. Все вместе думали: как поднять самолет? С песчаного грунта тяжелой машине взлететь невозможно — это ясно. Что же делать? И решили — нужна деревянная взлетная полоса!

Моряки-пограничники и жители острова построили необычную взлетную дорожку. Дождавшись хорошей погоды, летчики разогнали самолет по ней и взлетели, взяв курс на столицу. Встретить отважных летчиков приехали на аэродром Сталин, Ворошилов, Орджоникидзе и другие члены правительства.

Экипаж выполнил намеченную для самолета программу-максимум — от Москвы до острова Удд за 56 часов 20 минут пролетел 9374 километра. Мировой рекорд дальности таким образом стал советским…

Правительство высоко оценило выдержку и мужество летчиков — всем троим присвоили звание Героя Советского Союза. Были награждены конструкторы и инженеры. У П. О. Сухого появилась вторая награда — орден «Знак Почета».

После этого сложнейшего перелета Валерий Павлович Чкалов писал: «Машина блестяще выдержала испытание. [41]

Нам приходилось идти при ярком солнце, в дождь, в тумане и в облаках, в условиях обледенения. Самолет и мотор нигде не сдавали. Самолет послушно набирал высоту и повиновался пилоту. Машина отлично вела себя и в условиях различных воздушных потоков, и в горной местности Якутии, и при различных температурах. Вообще летные возможности самолета оказались прекрасными. Вот почему, задумывая полет через Северный полюс в Америку, мы твердо решили лететь именно на этой испытанной машине».

И все же заветная мечта — достичь через Северный полюс Америки — не осуществлена. Но Павел Осипович твердо верил, что такой перелет состоится.

В полете по маршруту Москва — Дальний Восток выяснилось, какую огромную опасность для самолета может представлять обледенение, особенно обледенение винта. Изучение вопросов, связанных с обледенением, грозящим в Арктике каждому самолету, поручается ЦАГИ. За две недели была разработана

оригинальная конструкция, на винт самолета установили первый советский антиобледенитель. В те годы все было первым…

Весной 1937 года чкаловский экипаж обратился с просьбой в ЦК: «Разрешите нам перелет по маршруту Москва — Северный полюс — Северная Америка». Но Чкалова ждало разочарование: разрешение не дали. Однако летчики проявили завидную настойчивость. Несколько раз писали письма Сталину. Летчиков поддержали Ворошилов и Алкснис, командующий ВВС, которые были уверены, что полет пройдет хорошо. Такую веру вселила в них успешная высадка на дрейфующей льдине Северного Ледовитого океана отважной четверки — Папанина, Кренкеля, Ширшова и Федорова. Оттуда — с Северного полюса — уже шли в Москву сообщения о погоде.

На специальном заседании правительства наконец разрешили перелет. К нему начали готовиться сразу два экипажа; Чкалов, Байдуков и Беляков, а также Громов, Юмашев и Данилин.

«Я познакомился с Павлом Осиповичем Сухим, — рассказывает Леонид Львович Кербер, заместитель А. Н. Туполева, — как раз тогда, когда два самолета АНТ-25 начали непосредственно готовить к полету в США. Сухой был ведущим конструктором этих машин. [42]

Одна из многих проблем, которую мы тогда решали, — как снизить вес самолета. В машине, тяжело загруженной топливом, различным навигационным и радиооборудованием, надо было еще разместить множество вещей, необходимых экипажу в полете или в случае аварии и вынужденной посадки. Чтобы не допустить перегрузки, установили строгий весовой контроль. В одном из ангаров подмосковного аэродрома нам отвели участок. Туда поставили весы, стол и посадили техника из весовой бригады ЦАГИ. Ни одна деталь из снаряжения или экипировки экипажа не могла попасть в самолет без взвешивания, результаты которого заносились в особый журнал. Каждый вечер Павел Осипович просматривал этот журнал и с каждым вечером мрачнел все сильнее и сильнее.

Изредка записи просматривал и А. Н. Туполев, но его реакции на растущий вес мы не ощущали. Видимо, хорошо зная необыкновенный педантизм своего ближайшего помощника, он особенно не волновался. Однако наступило время, когда сдержанности Павла Осиповича наступил предел. И в один из вечеров Сухой «взорвался». Должен сказать, что я видел этот взрыв, пожалуй, единственный раз за десять лет совместной работы. Но даже в этом «взрыве» проявилась особенность характера Сухого: он не позволил себе выйти за пределы «убийственной» вежливости.

Не повышая голоса, не прибегая к сильным сравнениям, Павел Осипович говорил Стоману, ведущему инженеру по выпуску самолета в полет:

— Нет, Евгений Карлович, это невозможно, видимо, некоторые полагают, что АНТ-25 — вроде универмага, куда каждый может заталкивать все, что ему вздумается. Я настаиваю — абсолютно все из самолета вытащить, перевзвесить, переоценить и уменьшить вес всего отобранного хотя бы на тридцать процентов. Только тогда самолет можно выпускать в рекордный перелет.

— Но, Павел Осипович, это же займет несколько дней, а они у нас расписаны буквально по часам! — выдвигал свои аргументы Стоман.

— Возможно, — абсолютно бесстрастным голосом продолжал настаивать Сухой, — но это необходимо!

И «это необходимо» было сказано столь убедительно, что с Сухим согласились, все. вытащили, взвесили [43] заново и отобрали тридцать процентов действительно не слишком остро необходимых вещей.

Врожденные черты характера Павла Осиповича — внутренняя убежденность в своей правоте, невозмутимость — взяли верх. Мне посчастливилось работать со многими крупными авиаконструкторами. И, к чести Павла Осиповича, должен сказать, что почти никто из них не обладал такой выдержкой и самоконтролем, способностью сдерживать в себе гнев, раздражительность, возмущение, как П. О. Сухой».

Сложной оказалась и проверка самолета на взлет с максимальным грузом. Ведь в дальний полет надо было взять несколько тонн горючего. Сможет ли самолет подняться с этим грузом? Решили проверить. Но как? Залить баки бензином «под пробку» нетрудно, а что потом с ним делать — трое суток летать над аэродромом и ждать, пока весь бензин израсходуется? Ведь приспособлений для слива бензина в полете тогда не существовало.

Кому-то пришла в голову хорошая мысль: загрузить машину металлическими шариками для подшипников. И в полете высыпать их. Купили на ГПЗ 4 тонны шариков, загрузили их в самолет, благополучно поднялись, пробежав из конца в конец всю полосу. Пока летали над ближним болотом, избавились от шариков и спокойно сели. Испытания на взлет прошли успешно…

Однако незадолго до вылета Чкалова на самолете Громова было сильно повреждено крыло. Его пришлось заменить новым. Чертежей в ЦАГИ уже не было, их переправили на завод, где машина готовилась к серийному выпуску. Конструкторы не

уходили из своих лабораторий до поздней ночи: спешили дать рабочим недостающие чертежи. Круглосуточно работало и опытное производство. В очень короткий срок крыло было готово. Тренировочные полеты экипажа Громова продолжались. А чкаловскому экипажу на рассвете 18 июня 1937 года был дан старт — самолет взял курс на Северный полюс.

В Москве в штабе перелета напряженное ожидание сообщений с борта самолета. И вот первое — «неутешительное»: после нескольких часов полета у штурмана Белякова вышел из строя секстант. Ориентироваться стало сложно. Потом была получена еще одна [44] радиограмма: «Самолет попал в болтанку, им трудно управлять, машина плохо слушается элеронов. Просим разрешения для улучшения управляемости расходовать топливо из крыльевых баков». Почему именно из крыльевых? Перед полетом летчики получили указание для сохранения прочности крыла расходовать в первую очередь бензин из баков центроплана…

Павел Осипович, посовещавшись с инженерами-прочнистами Г. Еленевским и Н. Дубининым, разрешает экипажу расход топлива из емкостей крыльев. Это было смелое решение, если учесть, что самолет из-за своих огромных размеров не испытывался в лабораторных условиях, прочность обеспечивалась только расчетами. *И* вот теперь машина и экипаж в труднейших условиях держали испытание на прочность.

…Сантиметровый слой льда покрыл почти весь самолет. Замерз трубопровод с водой, еще несколько мгновений — и мотор откажет. Чкалов сливает в бак еще не успевшую замерзнуть питьевую воду из резинового мешка и теплый чай с лимоном из термосов. Трубопровод отогрелся, насос начал работать.

Сильнейший циклон встретил самолет над Канадой, он заставил Байдукова, который в этот момент находился за штурвалом, идти в обход на запад к Тихому океану. Новые сотни километров пришлось лететь вслепую.

Борьба с разбушевавшейся стихией выматывала летчиков. За штурвалом менялись через каждый час. Высоту полета из-за плохой погоды держали четыре тысячи метров и выше. Кончился кислород. Пришлось опускаться ближе к земле. После 62 часов полета бензин оказался на исходе, и тут наконец увидели под самолетом американский город Портленд. Огромная толпа людей мчалась к аэродрому. «Здесь самолет и нас вместе с ним разорвут на сувениры, как это было с летчиком Линдбергом», — смеется Чкалов и поворачивает машину в сторону военного аэродрома неподалеку от Ванкувера. Самолет заходит на посадку. Длиннокрылая машина бежит по полосе. Часовые от

неожиданности разбегаются. Командир быстро выпрыгнул из кабины и сладко потянулся… В это время к машине подошел один из часовых. Английского Чкалов не знал, но сумел договориться с солдатом, чтобы закатили РД в ангар: народ бежал и сюда. Откуда-то появились вездесущие [45] репортеры и взяли экипаж в кольцо. Посыпались вопросы: «Кто строил самолет?», «Чей мотор?»

«Все в самолете советское», — гордо отвечали летчики.

«Этого не может быть!»

Открыли капот, увидели эмблему моторного завода имени Фрунзе, удивились, похвалили: «Олл райт!»

Имена героев не сходили несколько недель со страниц газет и журналов всего мира.

«Советские летчики совершили самое головокружительное предприятие в мире», — заявили американские авиационные эксперты.

Проложить кратчайший воздушный путь из восточного полушария в западное через огромные безлюдные пространства Арктики, через Северный полюс было давней мечтой многих исследователей. Первыми осуществили ее советские летчики на самолете, построенном советскими рабочими по проекту советских конструкторов. Как жаль, что Павел Осипович не вел дневников и на интереснейшие события тех лет (да и не только тех!) мы не можем взглянуть его глазами…

Три недели спустя в новый перелет в Америку через Северный полюс отправился экипаж в составе Михаила Громова, Андрея Юмашева и Сергея Данилина.

Учтя опыт чкаловского перелета, в самолете сделали некоторые изменения в размещении приборов. По просьбе летчиков восстановили двойное управление — оно было снято с РД-2 после перелета на остров Удд. Экипаж попросил снять и баллоны, обеспечивавшие плавучесть машины в случае посадки на воду, резиновую надувную шлюпку. Одежду заказали более легкую, взяли меньший аварийный запас питания. За счет этого снижения веса удалось прибавить 180 кг бензина, которые позволяли увеличить дальность полета еще на 500 км.

…На побережье Тихого океана между Лос-Анджелесом и Сан-Диего есть небольшое горное селение Сан-Джасинто. На рассвете 15 июля 1937 года над ним появился необыкновенный самолет.

«Для посадки мы нашли подходящую площадку, на ней паслись два теленка, — вспоминает Михаил Михайлович Громов. — Прогнали их шумом мотора. Сели. Скоро около нас появилась легковая машина, из нее вышли три человека в синих костюмах и в соломенных шляпах. Смотрят, жестикулируют,

видно, удивляются. [46]

Вид у нас был страшноватый, три дня не брились, не спали три ночи, глаза красные, воспаленные. Американцы дружелюбно поздоровались с нами. Мы передали им записку на английском языке с просьбой сообщить в советское посольство о том, что здесь приземлился наш самолет. «О'кэй!» — произнес один из них и ушел. Вскоре прилетел на маленьком самолете офицер американской армии и сообщил: «Сейчас приедут на машине солдаты, они вам помогут». Помощь нам была нужна. Из соседних селений, несмотря на ранний час, стали собираться люди.

Но предприимчивый фермер, на землю которого сел наш РД, быстро окружил самолет веревкой и стал брать за его осмотр плату. У американцев есть такая примета, если с удачного дела взять его частицу, то непременно повезет и в твоем деле. Оставшийся в баках бензин, которого хватило бы еще на 1000 километров, фермер продавал желающим — на счастье.

У кого-то из нас упала перчатка, ее немедленно разорвали на сувениры.

Вскоре приехала машина, но нам не сразу удалось уехать. Американцы не хотели нас отпускать, просили автографы: протягивали папиросные и спичечные коробки, манжеты, шляпы. Потом нас увезли на ближайший аэродром, где в ожидании представителя советского посольства мы немного поспали. Чтобы нам не мешать, на аэродроме запретили все полеты. А потом явились вездесущие журналисты и начались многочисленные интервью. Из Вашингтона прилетел заместитель посла Уманский и взял нас под свою опеку.

Мы побывали во многих городах США, и везде были дружелюбные встречи. Потом был прием у президента Рузвельта. Он расспрашивал нас о полете, о нашей стране, о впечатлениях от поездки по Штатам. Его помощник сказал нам: «Вы сделали за один полет для сближения наших народов больше, чем нам, дипломатам, удается за годы».

Летчики пролетели по прямой 11148 километров. Так был зарегистрирован новый международный рекорд дальности. Экипаж самолета РД получил медаль Международной авиационной федерации де Ляво{3}, которая [47] присуждается один раз в год за высшее мировое достижение. В нашей стране следующую почетную медаль де Ляво через 24 года получил Ю. А. Гагарин за космический полет «вокруг шарика». Бег времени поистине стремителен и неудержим. Ведь сегодня полет Гагарина — это уже тоже страница истории…

Но с какой бы стремительностью ни мчалось время, какие бы космические взлеты ни совершал человек, волнующий полет

через полюс не померкнет в нашей памяти никогда. Магнитофонная лента сохранила голос Валерия Чкалова, выступившего перед москвичами на вокзале после того, как поезд доставил отважных летчиков в столицу. С какой гордостью Чкалов рапортовал Родине о выполнении ответственного задания! В те дни ликованием была охвачена вся страна. Павел Осипович тоже был горд и счастлив безмерно, хотя и сохранял свою обычную внешнюю невозмутимость. Гордиться было чем: мир узнал о возможностях советской авиации. А конструктор Сухой поверил в свои возможности, поверил в себя…

Этот самолет он конструировал под руководством Туполева. Но ему уже грезилась самостоятельная работа и новые рекорды — скорости, высоты, устанавливаемые его машинами. Но это в будущем. А тогда… Специалисты увидели: в самолетостроении появился еще один талантливый конструктор. Со смелыми замыслами, идеями. С непростым характером.

* * *

Триумфальные перелеты РД через Северный полюс и «открытие Америки» Чкаловым и Громовым словно вдохнули в Павла Осиповича новые силы, вывели его на новую орбиту творческих поисков. И после завершения этих рекордных перелетов он с головой уходит в новое задание.

Скорость дальнего бомбардировщика ДБ-1 уже не устраивает Военно-Воздушные Силы нашей страны. И руководители ВВС заказывают КБ Туполева другой самолет. Над ним работает бригада П. О. Сухого. По схеме новый самолет был близок РД. Но для увеличения скорости руководитель бригады ставит на нем не один, а два мотора. Теперь летные данные ДБ-2 становятся значительно лучшими, чем у его предшественника: с вооружением весом в тонну он может лететь со [48] скоростью 340 километров в час более чем на 5 тысяч километров.

На заводе опытных конструкций ЦАГИ построили первую экспериментальную машину. Ее привезли на аэродром для испытаний. В одном из испытательных полетов на максимальную скорость произошла катастрофа, причиной которой был флаттер хвостового оперения — самолет разрушился. Летчик Попов и инженер по испытаниям Егоров спаслись на парашютах. А электрик, сидевший в хвосте, погиб…

Этот случай тяжело переживали все создатели самолета. Особенно Сухой. Он, и без того бледный и худой, и вовсе осунулся — одни огромные глаза на лице.

Но Павел Осипович верит в конструкцию и добивается разрешения на постройку второго опытного экземпляра. В нем усилили фюзеляж, сделали весовую балансировку рулей.

Испытывали самолет опытные пилоты Михаил Алексеев и Николай Рыбко. Самолет с полной бомбовой нагрузкой выдал расчетные скорость и дальность.

* * *

…В таблице международных авиационных рекордов ФАИ фиксируют рекорды дальности для самолетов не только с мужским, но и с женским экипажем. В то время он значился за англичанкой Элизабет Лион, пролетевшей весной 1938 года по прямой 4063 километра.

Мысль побить этот рекорд и завоевать его для нашей страны высказала Валентина Гризодубова, уже более десяти лет летавшая на разных машинах и показавшая себя отличной и смелой летчицей.

Но на каком самолете лететь? Из всех тяжелых самолетов того времени больше всего подходил для этой цели самолет П. О. Сухого — ДБ-2. Без нагрузки его дальность полета могла равняться примерно 7 тысячам километров.

Решили приспособить ДБ-2 к дальнему перелету. Для этого потребовались большие переделки. Сначала демонтировали в самолете все относящееся к бомбардировщику: пушки, пулеметы, бомбодержатели. А потом установили то, что нужно для дальних перелетов: дополнительные бензобаки, специальное оборудование.

ДБ-2 стоял у ангара на Центральном аэродроме. Конструктор по оборудованию Виктор Иванов работал [49] в кабине. Укрепив радиополукомпас, он выбрался на крыло. Смотрит, к самолету подходит Павел Осипович Сухой с двумя миловидными девушками в нарядных летних платьях: «Неужели эти нежные создания полетят на таком тяжелом самолете и так далеко?» — растерянно подумал Виктор. Первая из девушек стала подниматься по стремянке в кабину. Стремянка была не очень устойчивой. Павел Осипович заволновался:

— Вы бы хоть руку подали, — укоризненно сказал он конструктору. Тот бросился помогать. Валентина Гризодубова, улыбнувшись, подала ему руку и быстро забралась в кабину. За ней поднялись Полина Осипенко и Павел Осипович.

Самолетом женский экипаж остался доволен, но девушки попросили Павла Осиповича кое-что в нем изменить.

«Сделаем, как вам удобнее», — коротко ответил конструктор и сделал все так, как обещал…

Незадолго перед полетом корреспонденту газеты «Красная звезда» штурман Марина Михайловна Раскова дала интервью:

«Когда я впервые увидела еще на заводе наш самолет, он показался мне грандиозным. Эта машина была намного больше и

солидней всех тех, на которых летали мы до сих пор. Ее колеса выше человеческого роста. Она напоминала тяжелый корабль. На таких девушки еще не летали. Уже одно то, что летчицам доверяют такую солидную машину, что Валя Гризодубова будет управлять таким огромным кораблем, — волновало. Новый перелет казался еще более заманчивым и интересным.

Инженер по оборудованию самолета А. Воскресенский познакомил меня с кабиной штурмана. Мне показалось, в ней слишком мал обзор. Попросила переделать кабину, больше ее остеклить. Дала перечень приборов, которыми нужно дополнить оборудование кабины. Все мои просьбы были учтены. А пока шли переделки, мы на дублере совершали тренировочные слепые полеты».

Рассказ штурмана Марины Расковой дополнила второй пилот Полина Осипенко: «Самолет наш сконструирован инженером П. О. Сухим. Это моноплан с двумя мощными моторами отечественного производства, целиком построен из советских материалов, у него огромный [50] размах крыльев, он обладает большой грузоподъемностью и хорошей устойчивостью.

Под руководством конструктора П. О. Сухого и ведущих инженеров А. Козлова, Н. Фомина, Е. Фельснера десятки инженеров и техников, сотни рабочих трудились над машиной, достойной такого серьезного перелета.

Полетный вес машины свыше десятка тонн, половина из него приходится на горючее, залитое в крыльевые баки. Самолет оборудован новейшими аэронавигационными приборами: авиагоризонтом, вариометром, гиромагнитным компасом и другими.

Экипаж самолета расположен следующим образом: впереди в штурманской кабине находится штурман Марина Раскова. Затем кабина первого пилота и командира корабля Валентины Гризодубовой, за ней в своей кабине второй пилот. Все трое соединены внутренней связью — телефоном и пневмопочтой.

Мы усиленно изучали самолет, мотор, оборудование и все снаряжение. В этом нам немалую помощь оказал коллектив инженеров и техников, построивших машину».

А вот что говорил тогда о своем самолете Павел Осипович Сухой: «Мы хорошо понимали, что кабины в самолете должны быть не только хорошо оборудованными, но и удобными. Штурманскую кабину старались сделать предельно светлой, дающей возможность штурману хорошо видеть местность, над которой пролетает самолет.

В кабине первого пилота помещена обычная приборная доска. Утомленный дальним перелетом летчик может и не заметить,

когда кончается горючее в одной группе баков и надо включить баки другой группы. Чтобы предупредить его об этом, в кабине мы поставили особую световую сигнализацию.

Когда наступает очередь вести самолет второму пилоту, ему не надо меняться местами с командиром, просто он берет свой штурвал и ведет машину.

Весь путь экипаж предполагает пройти на высоте тысячи метров, а в одном месте, преодолевая горы, машина должна подняться на высоту 5–6 тысяч метров. Поэтому на самолете установлено наиболее современное кислородное оборудование. Самолет берет кислород на 25 часов полета.

Перелет на большое расстояние заставляет экипаж брать не только повышенный запас горючего, но и специальное [51] снаряжение, увеличенный бортовой и аварийный запас продовольствия. В хвостовой части фюзеляжа мы поместили аварийную радиостанцию с раздвижной мачтой, уложили десятидневный запас продовольствия, посуду, рюкзак с одеждой, оружие, патроны, различное снаряжение, включая лопатку, топорики и другое.

Коллектив инженеров, техников, рабочих ЦАГИ готовил самолет тщательно и вдумчиво. Экипаж Валентины Гризодубовой дал самолету имя «Родина». Это слово выражает мысли и чувства создателей машины: рабочих, инженеров, конструкторов»..

Это было, пожалуй, единственное интервью, которое дал Павел Осипович для печати за всю свою жизнь. Всего лишь штрих его характера, но какой штрих!..

Почти каждый день или ночь летчицы совершали тренировочные полеты. Попутно с летной тренировкой на земле девушки упражнялись в стрельбе из охотничьего ружья и пистолетов. Много занимались аварийной радиостанцией.

Однажды ночью они были в тренировочном полете далеко от столицы. Туман и дым от лесных пожаров сплошь закрывали землю. Обычно, когда взлетали ночью с подмосковного аэродрома, видно было большое зарево московских огней. Здесь же вокруг сплошная темнота. Целую ночь летели над облаками, вне видимости земли. Ориентировались по радиополукомпасу. Расположенная вблизи радиостанция специально для них передавала оперу «Пиковая дама». По ней определяли направление на аэродром. Три раза за ночь звучала «Пиковая дама», вызывая недоумение у ночных радиослушателей. На рассвете та же «Пиковая дама» вывела летчиц к аэродрому.

Подготовка «Родины» подходила к концу. И вот последний тренировочный полет по маршруту Москва — Свердловск — Москва, протяжением около двух с половиной тысяч километров.

В последний раз экипаж проверяет материальную часть, оборудование, радиостанцию. Все работает безупречно.

23 сентября правительственная комиссия собралась на решающее совещание. Председателю комиссии метеорологи подали сводку погоды. «На маршруте начинается осенняя беспогодица, долететь до Дальнего Востока будет очень трудно». [52]

Летчицам предложили новые маршруты: до Омска и обратно, до Ташкента и обратно. Расстояние одно и то же, только не по прямой, а по замкнутому кругу. Но летчицы упорно стояли на своем: ФАИ не засчитает рекорд по замкнутому маршруту.

Председатель комиссии уехал в Кремль советоваться. Томительно тянутся минуты. Разрешат или не разрешат перелет? Ровно через полчаса, в 17 часов 15 минут, Гризодубову подозвали к телефону: «Полет разрешен. Но не позже, чем завтра. На этом категорически настаивают синоптики».

Хотя последние дни только и делали, что готовились к перелету, но «завтра» прозвучало все-таки неожиданно. Летчиц уложили спать. Всеми предполетными делами занялись ведущие конструкторы, инженеры, мотористы, техники. Заправляли самолет топливом, еще и еще раз все проверяли: оборудование, снаряжение…

Утром трактор потянул самолет в конец аэродрома, откуда должен был начинаться полет. Вслед за самолетом потянулись машины с почетными гостями, прибывшими проводить самолет, побежали корреспонденты. Все спешили к месту старта. П. О. Сухой, ведущие инженеры тоже здесь. На непроницаемом лице Павла Осиповича все же можно прочесть волнение…

Командир корабля скомандовал: «В самолет!» Экипаж занял свои места. Механик Макаров проверил, хорошо ли штурман закрыла люк, и заставил ее попрыгать на нем, чтобы убедиться, что люк плотно захлопнулся. Раздалась команда: «Запускать моторы!» Оба мотора четко заработали. Гризодубова дала полный газ, машина побежала по взлетной полосе и оторвалась от земли.

24 сентября. Москва. Центральный телеграф. На четвертом этаже комната, заставленная телефонами, телеграфными аппаратами. Здесь разместился штаб перелета во главе с Д. Н. Антоновым и его заместителем П. С. Анищенковым.

Радисты с наушниками, настроив аппараты на волну самолета, ждут первого сообщения Расковой с «Родины».

«Есть!» — сказал один из них и начал прием.

«Широта 50 долгота 40 высота три с половиной тысячи точка Раскова точка Как слышите вопрос Вас слышу отлично точка». [53]

Проверили по карте: самолет в 9.07 пролетел Владимир. Все было в порядке. Но через девять часов, когда самолет прошел Красноярск, связь с экипажем неожиданно прервалась. Что случилось? Причин для прекращения связи может быть очень много. А вдруг самая страшная из них?!

У конструктора самолета, у всех его помощников начались беспокойные дни и бессонные ночи, полные тревог за судьбу экипажа. В штабе перелета в Москве непрерывно выстукивает телеграф, заполняя километры ленты переговоров с Комсомольском-на-Амуре и Хабаровском. Радисты «рыскают» в эфире. Но он молчит. Многочисленными картами увешаны все стены. На картах красные линии — это путь самолета «Родина». Одна из карт, где обрывается красная линия, разбита на квадраты. Люди и самолеты тщательно «прочесывают» всю местность, и наконец приходит радостная весть: «Самолет «Родина» найден!»

Тревожила мысль — а как здоровье экипажа? Москва шлет запрос за запросом. Комсомольск отвечает:

«Гризодубова и Осипенко здоровы, находятся у самолета, Раскова выбросилась на парашюте в юго-западном направлении».

Трудно в необъятной тайге разыскать самолет, но еще труднее найти одного человека в дремучих лесах среди сопок и болот.

Москва передает Комсомольску: «Теперь самое главное — искать Раскову. Все самолеты бросьте на ее поиски».

* * *

Накануне 40-летия перелета я разговаривала с Валентиной Степановной Гризодубовой в ее квартире на Ленинградском проспекте. Ее окна выходят на Центральный аэродром. Валентина Степановна смотрит задумчиво на взлетающий самолет и вспоминает:

«Наша «Родина» была по тем временам замечательной машиной. В шутку летчики называли ее «дамской», потому что в отличие от других самолетов здесь не надо было применять «силовых приемов», все физически тяжелые манипуляции выполнялись с помощью легкого нажатия на различные кнопки. Таким способом, например, выпускалось и убиралось шасси. Сейчас этим никого не удивишь, но тогда это было новшеством. Тогда, в 1938 году, советской авиации было меньше лет, [54] чем сейчас нашей космонавтике. Это была пора авиационной юности, и тогда все было новым, все впервые.

Перелетев через Иртыш, мы попали в густую облачность, началось сильное обледенение. С каждой минутой машина покрывалась все более толстым слоем льда. Что делать? Набираю

высоту, машина вырывается из плена облаков, обледенение прекращается, но зато увеличивается расход горючего. А ведь мы летим на дальность, на рекорд. Значит, этот режим полета невыгоден. Случилось так, что вскоре отказали установленные на самолете опытные образцы радиооборудования. Я приняла решение идти курсом 90 градусов, не делая намеченного ранее поворота. Через двадцать шесть с половиной часов мы вышли к Охотскому морю.

Развернулись, чтобы идти на Комсомольск-на-Амуре, и здесь вспыхнула на приборной доске красная лампочка. Значит, горючее на исходе. Стало ясно: до аэродро-ма не дотянуть. А внизу на многие километры раскинулась тайга… Все же успеваю отыскать относительно ровный клочок местности. Понимаю: посадка будет не из легких. Если самолет встанет на нос, кабину, где размещается штурман, сомнет. Выход один — Марине прыгать с парашютом. Даю команду. Но на мгновение она замешкалась, из-за этого ее снесло далеко в тайгу.

А у меня в кабине тревожно взвыла сирена — кончается топливо. Под нами кочки, болота, подлесок. Я открыла фонарь кабины, уперлась правой рукой в борт козырька и, не выпуская шасси, пошла на посадку. Винты еще вращались по инерции. Самолет коснулся поверхности болота, во все стороны полетели брызги…

Вышли на крыло и сразу же начали стрелять из ружья, чтобы Марина смогла определить верное направление. Но, как выяснилось позже, эхо обмануло ее, и она пошла в противоположную сторону. Отыскалась она только через десять дней».

В Париж, в Международную авиационную федерацию, полетела телеграмма:

«Спортивная комиссия Центрального аэроклуба СССР зафиксировала следующие данные по перелету экипажа самолета «Родина»:

Вылет состоялся в 8 часов 12 минут 24 сентября. Посадка произведена в 10 часов 41 минута 25 сентября. Место вылета — один из подмосковных аэродромов. Координаты [55] места посадки: 51,8˚ северной широты и 133,3˚ восточной долготы.

Самолет опустился между озерами Амуткит — Эсерон в 8 — 10 километрах восточнее реки Амгунь, в 170 километрах северо-западнее города Комсомольска-на-Амуре.

Таким образом, пройдено по прямой расстояние в 5947 километров. По ломаной линии пройдено 6450 километров.

Документация для оформления международного женского рекорда по классу «С» будет выслана дополнительно.

Председатель спортивной комиссии
Герой Советского Союза Спирин.
7. X. 1938 г.».

Отвага, хладнокровие, высокое летное мастерство, проявленные летчицами в труднейших условиях полета и посадки, вызвали всеобщее восхищение. Командир корабля Валентина Гризодубова, второй пилот Полина Осипенко, штурман Марина Раскова стали Героями Советского Союза первыми среди женщин.

В Указе Президиума Верховного Совета СССР от 2 ноября 1938 года особо подчеркнута роль Павла Осиповича Сухого: «За образцовую работу по организации перелета и хорошую подготовку материальной части самолета «Родина» наградить орденом Трудового Красного Знамени П. О. Сухого — конструктора самолетов «Родина» и «СССР-25».

А Дальний Восток перестал быть таким уж дальним. До него «всего» сутки лету! И возможно, сегодня строители БАМа назовут станции своей магистрали именами отважных летчиц и талантливого конструктора, вписавших славную страницу в историю нашей авиации.

Таким вот был «разбег» конструктора П. О. Сухого, а за ним начался взлет и долгий полет, в котором было все — и победы и неудачи… [56]

Глава III. В небе — Су Конкурс. Рекомендован в серию. И грянул гром. Принят на вооружение. Бои, бои и снова бои. Катя Зеленко идет на таран. Завод эвакуируется на восток. Государственная премия за штурмовик Су-6. Последние поршневые…

Середину тридцатых годов можно по праву назвать «золотой» для нашей авиации. Челюскинская эпопея и летчики, первые Герои Советского Союза. Высадка папанинцев на Северном полюсе. Дальние перелеты экипажей Чкалова и Громова из Москвы через полюс в Америку, Коккинаки через Атлантический океан, женского экипажа Гризодубовой из Москвы на Дальний Восток, мировые рекорды дальности, высоты, грузоподъемности, о которых чуть ли не ежедневно сообщали наши газеты, — они радовали советских людей. Вся страна гордилась нашими замечательными летчиками, конструкторами, авиастроителями. Их успехи вдохновляли, звали на новые подвиги, на новые свершения во имя социалистической Отчизны.

Но от головокружительных рекордов голова кружилась [57] не только у рядовых читателей газет, но порою и у ответственных руководителей нашей авиационной промышленности. Успехи порождали не только уверенность в силе советской авиации, но кое у кого еще и излишнюю самоуверенность, зазнайство, пренебрежение к вероятному противнику.

К концу 30-х годов на фронтах гражданской войны в Испании на стороне фашистских мятежников, которым помогали Гитлер и Муссолини, появились новые истребители Мессершмитта — Ме-109Е, которым заметно уступали наши «ястребки», посылаемые Советским правительством на помощь республиканцам. Наши летчики-добровольцы, побывавшие в Испании, с тревогой докладывали руководителям авиационной промышленности об этом, так же как и о новых немецких бомбардировщиках Юнкерса, Хейнкеля, Дорнье, которые превосходили наши бомбардировщики, особенно в скорости.

В ЦК партии пригласили ведущих конструкторов боевой

техники, директоров оборонных заводов, вместе с ними рассмотрели положение, создавшееся в оборонной и авиационной промышленности, дали конкретные задания конструкторам на проектирование новых боевых машин с характеристиками, превосходящими характеристики лучших образцов военной техники капиталистических стран. И положение начало исправляться.

Еще в середине тридцатых годов возникла идея создания многоцелевого фронтового самолета. Принадлежала она, по-видимому, самому И. В. Сталину. Именно он дал указание сделать самолет, который мог бы быть одновременно и штурмовиком, и разведчиком, и ближним бомбардировщиком, и истребителем для сопровождения в полете бомбардировщиков.

Совместить все эти качества в одном самолете — задача чрезвычайно трудная. Именно поэтому было решено объявить конкурс среди самолетостроительных КБ.

В нем приняли участие ОКБ завода опытных конструкций ЦАГИ — главный конструктор А. Н. Туполев, ОКБ — главный конструктор Н. Н. Поликарпов, ОКБ Харьковского авиационного института, во главе которого стоял профессор И. Г. Неман, и ОКБ Д. П. Григоровича.

Главное условие конкурса — не только придать самолету необходимые тактико-технические данные, но и добиться простоты конструкции, при которой можно было бы механизировать процесс производства. [58]

И. В. Сталин сформулировал задачу так: «Самолет должен быть очень простым в изготовления, чтобы можно было сделать столько экземпляров его, сколько у нас в стране людей с фамилией Иванов».

Поэтому разработка проекта велась под шифром «Иванов».

Самолет «Иванов» проектировали и строили в ЦАГИ на заводе опытных конструкций под руководством Павла Осиповича Сухого. Уже на этапе постройки макета определились преимущества проекта, разработанного в ЦАГИ. Поликарпов и Неман задержались с выпуском своих самолетов, а Григорович вообще отказался от дальнейшего участия в конкурсе. Так «победу» досрочно одержала бригада П. О. Сухого.

Ветераны этой бригады в шутку утверждают, что их первенец начал летать еще до того, как стал самолетом, и вспоминают любопытный случай, который произошел при его проектировании.

Конструктор Ольга Шелепика работала над общим видом самолета. Стол ее стоял у окна, напротив двери. Однажды кто-то быстро вошел в комнату, Оля оглянулась на вошедшего и не

заметила, как порыв ветра поднял чертеж и вынес его из окна. Никто из конструкторов и опомниться не успел, как лист ватмана перелетел через трамвайные провода, перевалил через одноэтажные дома, спланировал на пруд и утонул.

Молодые конструкторы помчались в пожарную часть, взяли багры и долго искали чертеж на илистом дне пруда, но так ничего и не нашли.

Оля Шелепина в слезы: «Чертеж секретный». Ее успокаивают: «Ничего, обойдется. Это же хороший признак: если самолет такой «летучий» в чертежах, то и в металле наверняка полетит хорошо». Но вообще-то было не до шуток. Этот случай разбирала специальная комиссия, однако, не найдя состава преступления, ограничилась выговором конструктору за «неосмотрительное поведение».

Самолет «Иванов» проектировался в КБ как двухместный моноплан цельнометаллической конструкции с мотором Швецова М-62. Вооруженный шестью пулеметами ШКАС, он мог нести 200 килограммов бомб.

Строили самолет по передовой для того времени технологии: штампованные и литые узлы и детали сделали [59] самолет простым и нетрудоемким для массового производства.

Первый экземпляр самолета поднял в воздух в августе 1937 года Михаил Михайлович Громов. Он отметил хорошие качества машины по устойчивости, управляемости, удобству пилотирования.

В работе над самолетом «Иванов» начал складываться коллектив будущего КБ П. О. Сухого. Ближайшими помощниками Павла Осиповича стали тогда Д. А. РомейкоТурко, Е. С. Фельснер, В. А. Алыбин, Т. А. Перемытова, С. Н. Строгачев, Н. П. Поленов, Н. С. Дубинин, К. А. Курьянский, М. И. Зуев, В. П. Балуев, И. М. Закс, А. С. Воскресенский, И. Н. Басов, И. И. Цебриков и другие.

Государственные летные испытания самолета «Иванов» проводились на юге страны в январе — марте 1938 года.

Все это время П. О. Сухой находился на испытательном полигоне. Он трудился как одержимый. Однажды участники испытаний собрались вместе посмотреть новую кинокомедию. Все настойчиво стали приглашать Павла Осиповича и в конце концов вручили ему билет. Он смотрел картину и весело смеялся, а на следующее утро сказал: «Очень люблю кино и вчера получил большое удовольствие, но, к сожалению, не сделал вечером всего, что было намечено. Пожалуйста, не берите больше для меня билетов — работы много».

Возвращаясь затемно в гостиницу, главный конструктор засиживался за столом до позднего вечера. Анализируя

результаты испытаний и замечания летчиков, он стремился сделать самолет «Иванов» отвечающим всем тактико-техническим требованиям.

Акт государственных испытаний самолета подписали военинженер второго ранга К. А. Калилец и летчик-испытатель НИИ ВВС майор Ю. Г, Макаров: «По летным данным самолет «Иванов» конструкции инженера П. О. Сухого стоит на уровне современных иностранных серийных самолетов этого типа и превосходит находящиеся на вооружении ВВС РККА самолеты Р-10 и БШ-1. Производственное выполнение самолета хорошее. Самолет «Иванов» является первым образцом культурно выполненного самолета советской конструкции и может быть рекомендован к серийной постройке».

Но на большую серию цельнометаллических самолетов [60] в стране все еще не хватало металла. Пришлось переделывать конструкцию на смешанную. Фюзеляж сделали деревянным, с фанерной обшивкой. Крыло и стабилизатор — дюралевые.

При новых испытаниях летчики высказали замечание по части винтомоторной группы. Пришлось поменять несколько типов моторов. Лучшим вариантом был признан самолет с двигателем воздушного охлаждения М-87А, мощностью 950 л. с.

Государственные испытания этого самолета проводили летчики Б. П. Покровский и П. М. Стефановский.

«Самолет «Иванов», — писал в своем отзыве майор Покровский, — образец продуманной культурной машины с большими скоростями, хорошими скороподъемностью и обзором, чуткостью к управлению. Полеты на нем оставляют приятное впечатление».

Самолет был запущен в серийное производство на Харьковском авиационном заводе в августе 1938 года и стал называться ББ-1 — ближний бомбардировщик первый.

«Когда в 1939 году я пришел в КБ, — вспоминал А. В. Мурашов, — меня встретил стройный, выше среднего роста, гладко причесанный, несколько аскетического вида человек в белоснежной рубашке без галстука, в накинутом на плечи сером пиджаке. Он стоял за столом, на котором, кроме самых необходимых письменных принадлежностей, ничего не было.

— Кем бы вы хотели у нас работать? — спросил меня Павел Осипович.

— Инженером-конструктором.

— Как? Вы *же* были начальником серийного отдела в КБ Яковлева?

— Да, но там приходилось заниматься машинами, основным материалом для которых было дерево, а с металлическими

конструкциями я незнаком, у вас же придется иметь дело с металлом.

После небольшого раздумья Павел Осипович поднял трубку, поговорил по телефону и сказал: «Пройдите в бригаду фюзеляжа к РомейкоТурко».

Павел Осипович произвел на меня очень приятное впечатление. Понравилась его вежливость, располагающий внимательный взгляд больших карих глаз, спокойный деловой разговор, умение слушать собеседника.

На следующий день мне предложили первую [61] работу — установку турбокомпрессора. Турбокомпрессоры тогда только появились, но Сухой со свойственным ему чутьем к новому сразу же решил их попробовать на своем самолете».

* * *

Летом 1939 года группа конструкторов во главе с Д. А. РомейкоТурко выехала на Харьковский завод для внедрения самолета в серию — там уже шла разработка серийных чертежей.

А вскоре состоялось решение Наркомата о переводе ряда опытных конструкторских бюро на головные серийные заводы. Предположили, что это необходимо для более эффективной технической помощи серийным заводам в ускорении освоения внедряемой продукции.

В это же время, а точнее, в сентябре 1939 года, на базе бригады легких самолетов, возглавляемой П. О. Сухим, создается самостоятельное КБ. Павел Осипович назначается главным конструктором и директором опытного завода. Только что организованному КБ предстояло перебазироваться в Харьков на головной авиационный завод. Это был первый из многочисленных переездов, которые выпали на долю КБ Сухого.

Менять Москву на другой город для коренных москвичей нелегко, желающих ехать было немного. Время шло, КБ оставалось в Москве.

И вот грянул гром — в КБ приехал М. М. Каганович, нарком авиационной промышленности, собрал сотрудников и спрашивает: «Почему до сих пор в Москве? Почему не уезжаете в Харьков?»

Павел Осипович очень четко изложил причины: «Оторванность от научных учреждений задержит проектирование новых самолетов. К тому же в Харькове для нас нет жилья и некоторые конструкторы с семьями — Колабашкин, например, не могут уехать».

— «Балабашкин» здесь?

— Здесь.

— Почему не едете?

— Потому что нет квартир.

— Вам нужны особые условия? Один не едет, потому что не выстлали коврами дорогу. Другой не едет, потому что не построили дворец. Вот вам приказ — завтра же начинайте переезд, в течение двух недель чтобы духу вашего здесь не было. О выполнении доложить». [62]

С этими словами он повернулся и вышел.

Пришлось подчиниться, хотя эту затею с переводом многие считали неразумной. Через день в Харьков выехала первая группа конструкторов.

Тогда Харьков был столицей Советской Украины. Как только приехали, Павел Осипович отправился в Центральный Комитет партии за помощью в разрешении жилищной проблемы. После его встречи с секретарем ЦК КП(б) Украины Харьковскому обкому партии и облисполкому было дано указание создать жилищные условия коллективу КБ П. О. Сухого.

Временно получили места в двух гостиницах и сняли несколько частных квартир. Павел Осипович поселился в гостинице «Интернационал» в маленьком однокомнатном номере, ставшем штабом нового КБ.

Заходя к сотрудникам, жившим с ним *в* одной гостинице, Павел Осипович интересовался житейскими делами, иногда просил купить ему что-нибудь из еды, если он не успевал этого сделать сам. Чаще всего ему покупали кефир. Сотрудники знали, что из-за болезни желудка он вынужден во многом себя ограничивать и соблюдать строгую диету. Из-за этого Павел Осипович нередко попадал в неприятные ситуации. Вспоминают такой случай.

Будучи еще начальником бригады у Туполева, Павел Осипович собрался в командировку на Воронежский авиационный завод. Профорг бригады, зная скромный характер Сухого, написал письмо директору завода В. Н. Чернышеву с просьбой организовать для Сухого диетическое питание. Это письмо он отдал Павлу Осиповичу и попросил передать его директору. Войдя в кабинет директора — там шло совещание по интересовавшему его делу, — Павел Осипович, не зная содержания письма, положил его на стол директору. Директор распечатал и затем, улыбаясь, прочитал вслух:

«Уважаемый Виктор Николаевич!

Прошу организовать для Павла Осиповича диетическое питание, в котором он очень нуждается. Сам он из-за жуткой скромности постесняется об этом попросить…»

Павел Осипович, смутившись, тихо проговорил:

— Извините, так уж нескладно получилось. Не знал я, что тут

написано… [63]

К концу сентября почти все сотрудники КБ переехали в Харьков и начали работать на новом месте — в помещении бывшего ОКБ конструктора Немана, расположенном на окраине города. Приступив к обязанностям главного конструктора, Сухой начал свою деятельность с модификации самолета ББ-1. Он предложил установить на этот самолет новый мотор М-88Б мощностью 1100 л. с. Это позволило довести вес бомбовой нагрузки самолета до 600 кг. Машина успешно прошла государственные испытания и под маркой Су-2 была принята на вооружение ВВС. На двух заводах началось серийное ее производство.

Это был большой успех молодого КБ, его главного конструктора, сумевшего в короткий срок организовать, сплотить коллектив и увлечь на решение сложной технической задачи.

«В Харькове нашей бригаде каркаса, — вспоминает ветеран КБ К. А. Курьянский, — Павел Осипович поручил разработать крепления для моторных установок. Конструкторы заволновались: «Сможем ли сделать то, чем не занимались раньше?»

— Не прибедняйтесь, сможете! — уверенно сказал главный, — конструктор должен знать весь самолет.

И мы сделали, получилось удачно.

С Павлом Осиповичем было интересно работать, потому что он заставлял нас всегда искать новое, необычное конструкторское решение».

В начале 1940 года для серийного производства Су-2 был выделен на юге страны третий завод. Появились дополнительные заботы с передачей документации. Кому доверить ответственное поручение? Главный направил на юг двух инженеров-конструкторов — М. И. Зуева и Л. П. Давыдова. Напутствовал их так: «Не сомневаюсь, что вы постараетесь со всем справиться сами, но если будет трудно, телеграфируйте». Инженеры были скупы на сообщения о своей работе и не просили помощи. Беспокоясь за освоение самолета на новом заводе, Павел Осипович выехал туда сам.

Придя утром на завод, главный не нашел своих представителей и заволновался. Но начальник сборочного цеха успокоил его: «Вчера вечером отрабатывали бортовые системы, работа шла всю ночь, инженеры из вашего КБ только что ушли отдыхать…»

Главный конструктор ознакомился с делами по внедрению [64] самолета в серию и остался доволен — дела шли хорошо. Выбор представителей был сделан правильно.

Южный завод очень быстро освоил производство Су-2, и к концу 1940 года цех окончательной сборки заполнили два ряда сверкающих свежей краской машин…

Одновременно с Су-2 конструкторское бюро Сухого занималось истребителями. Эти работы велись параллельно с КБ Поликарпова, потом Микояна. В 1939 году оба КБ получили одинаковое задание на проектирование высотного истребителя-перехватчика. Самолеты предназначались для боев на больших высотах, считалось, что именно там, на высоте, будут происходить решающие схватки… Война изменила это представление — немецкие военно-воздушные силы в первые месяцы боев, пользуясь своим количественным преимуществом, навязывали нашим самолетам бои на малых и средних высотах. Но это стало очевидным только потом, а пока конструкторы приступили к разработке высотных истребителей.

Задуманы они были по-разному. Микоян для своего истребителя выбрал специальный высотный мотор АМ-35А, Сухой — мотор М-105П, оснащенный для повышения высотности нагнетателями воздуха — турбокомпрессорами. Заводские испытания самолетов МиГ-1 и Су-1 велись в 1940 году. По скорости на больших высотах эти самолеты значительно превосходили все истребители мира того времени: МиГ-1 развивал скорость 648, а Су-1 — 641 км/ч, скорости у земли у того и другого самолета были одинаковыми — около 500 км/ч. Самолет Су-1 выгодно отличался от других отечественных опытных истребителей небольшой посадочной скоростью. Проводивший государственные испытания военный летчик-испытатель П. Попельнюшенко после каждого испытательного полета неизменно повторял: «Такой самолет поскорее бы в войска». Но Су-1 в войска не пошел. Подвели турбокомпрессоры — они работали ненадежно. Частые их отказы устранить не удалось, они-то и решили судьбу Су-1. Был еще один вариант самолета-истребителя: Су-3, отличавшийся от Су-1 несколько меньшей площадью крыла. Но и он не пошел в серию все из-за тех же турбокомпрессоров.

Невольно напрашивается вопрос — имеет ли право главный конструктор идти на риск, внедряя в конструкцию [65] самолета то или иное новшество? Ведь на создание самолетов Су-1 и Су-3 были затрачены большие средства, а самолеты эти буквально «повисли» на одном новом агрегате — турбокомпрессоре, который еще не был доведен до совершенства.

Ответ тут один: без риска авиация не могла бы возникнуть, не могла развиваться и стать такой авиацией, какой она стала. И в данном случае риск был оправдан — при надежной работе

турбокомпрессоров Военно-Воздушные Силы еще перед войной получили бы универсальный истребитель с хорошими летными характеристиками на больших и средних высотах. К сожалению, этого тогда не случилось.

Однако в масштабах страны риск одного КБ компенсировался параллельной работой над той же темой или близкой к ней других конструкторских бюро. В результате наши ВВС получили к началу войны отличные машины, которые не только не уступали, но часто и превосходили аналогичные машины фашистской Германии. Другое дело, что таких машин у нас было мало, массовое производство их тогда только налаживалось, и по количеству современных боевых самолетов воздушные силы фашистской Германии превосходили наши ВВС…

* * *

Перед самым началом войны в стране налаживался и расширялся выпуск истребителей новых конструкций. Производство бомбардировщиков Су-2 на южном заводе было прекращено, задел деталей и агрегатов передан на два других завода, а здесь начали готовиться к выпуску истребителей Лавочкина.

Большие неудобства, как и предвидел П. О. Сухой, вызывало то, что КБ находилось в Харькове, в отдалении от научных организаций, таких, как ЦАГИ, ВИАМ, ЦИАМ, других научно-исследовательских институтов. Приходилось часто выезжать в Москву. Обычно для утряски всевозможных вопросов с институтами в столицу отправлялся сам П. О. Сухой, но нередко ездили туда и другие сотрудники КБ.

С одним из командированных связан курьезный случай. Начальник винтомоторной бригады задержался в Москве — решил встретить с семьей Новый год. 1 января в его квартире раздался звонок с междугородной [66] станции. Звонил Павел Осипович. Поздравив с Новым годом, он неожиданно спросил: «Вы сами приедете, Евгений Сергеевич, или за вами прислать кого-нибудь?»

Задержавшийся выехал на следующий день, ожидая разноса и неприятностей. Однако разговор с главным окончился для него неожиданно. Павел Осипович предложил ему быть… своим заместителем. А «провинившимся» был Е. С. Фельснер, один из самых талантливых и верных соратников Сухого…

В 1940 году вместо освобожденного М. М. Кагановича был назначен А. И. Шахурин. А вскоре состоялось решение о переводе КБ Сухого обратно в Москву.

Вернувшись из Харькова, Сухой получил в распоряжение своего КБ небольшой завод под Москвой. Завод был старый…

Тесные, малооснащенные цехи. Квалифицированных рабочих не хватает. Не хватает и конструкторов. Работавшие в КБ харьковчане остались в своем городе. Вновь пришлось заниматься пополнением конструкторских и рабочих кадров, добывать необходимое оборудование. Производственники знают, как это нелегко.

Начальник сборочного цеха А. Чуркин и мастер И. Басов отправились за кадрами… в райвоенкомат. Побеседовали с несколькими демобилизованными краснофлотцами и предложили им работать на сборке самолетов.

Чертежей моряки читать не умели и слабо владели слесарным делом. Тогда решили обучать их профессии монтажника-моториста. Первый экзамен не заставил себя долго ждать: не прошло и месяца, как на завод привезли мотор М-82 для установки его на опытный Су-2. Начальник цеха направил мастера с группой молодых рабочих, которым и разряды еще не были присвоены, в ангар — устанавливать мотор на самолет. Обычных подъемных средств на заводе тогда еще не было.

Ведущий инженер и бортмеханик самолета, боясь, что «новоиспеченные» мотористы угробят мотор, не допустили их к работе.

Скоро в цех пришел Павел Осипович и подробно стал выяснять, почему не движется дело. По инструкции мотор следовало поднимать двумя подъемными устройствами. На заводе был только один складной «гусь» на автомобильном шасси.

«Мне доводилось, — сказал Павлу Осиповичу [67] И. Басов, — устанавливать подобные моторы одним краном «Демаг», правда, с опытными рабочими. А здесь новички. Но, видно, ничего другого не придумаешь, и надо рискнуть, для молодежи это будет хорошей практикой».

«Только будьте очень осторожны», — разрешил Павел Осипович.

На следующее утро рабочие, найдя в ангаре отработавший ресурс мотор, провели с ним репетиционную навеску на мотораму. А потом благополучно установили на самолет и новый мотор.

К вечеру в ангар зашел Павел Осипович. Видно было — проделанной работой он доволен. Зная о «репетиции», похвалил сборщиков: «Экзамен вы сдали успешно, теперь нужно быстро и хорошо довести монтаж самолета до конца, чтобы экипаж убедился, что вам можно доверять. Это ускорит начало испытаний машины с новым мотором».

А серийные заводы в это время наращивали выпуск Су-2. К

июню 1941 года сотни самолетов уже поступили на вооружение Военно-Воздушных Сил Красной Армии.

И тут грянула Великая Отечественная…

О самолетах Сухого Су-2, появившихся в частях накануне войны, было мало что известно. Да и впоследствии, после Победы, редко публиковались воспоминания летчиков, сражавшихся на Су-2. И мы хотим здесь более подробно рассказать о боевых делах суховских машин, ведь на Су-2 воевали отважные летчики, многие из которых стали Героями Советского Союза.

* * *

Рассказывает Герой Советского Союза, маршал авиации Иван Иванович Пстыго:

— Осенью 1940 года в Бессарабии под Котовском формировался наш 211-й ближнебомбардировочный авиационный полк, вооруженный самолетами Су-2.

Был я тогда лейтенантом, командиром звена.

Осваивали мы Су-2 быстро, ведь каждый самолет был для нас учебным: двухместный с двойным управлением. Не надо специальных спарок. Самолет производил сильное впечатление. Бомбардировщик, а вид как у истребителя, — небольшой, компактный, красивый. Вооружен хорошо — четыре пулемета ШКАС впереди, один — сзади. Уязвим он был, правда, снизу. Наши летчики попросили конструкторов защитить нижнюю заднюю [68] полусферу. И это было сделано: вырезали отверстие внизу фюзеляжа и поставили там еще один ШКАС для оборонительного огня.

Первый мой боевой вылет состоялся уже во второй половине дня 22 июня 1941 года. Летали бомбить румынские войска. Кстати, на этом направлении наши войска оставались на границе больше месяца, сдерживая наступление противника. Помню тяжелый бой 21 июля над переправой на реке Прут. Вылетели двумя эскадрильями. Нас встретил шквальный огонь зениток и «мессеры». Бомбы мы сумели сбросить точно на цель. Вернулись на свой аэродром. Сели. Заправились. И снова в бой.

Мне поручили вести новую шестерку Су-2. Отбомбились, повернули к Котовску, и тут нас опять встретили «мессершмитты». Штурман Александр Демешкин сбил одного. «Ура!» — закричал он, когда тот врезался в землю. Остальные «мессеры» яростно набросились на нас. Сколько их было — не сосчитать. И начали нещадно «барабанить» по нашему Су. Самолет горит, но летит. «Мессеры» стреляют, самолет сильно побит, вести изрешеченную горящую машину трудно, но можно. Летим…

Около ста километров летели на горящем самолете. Живучий был Су-2. Посадить машину удалось на овсяном поле. Вытащил я из кабины смертельно раненного штурмана, отнес его в подсолнухи и вскоре похоронил там.

По военной инструкции самолет нельзя оставлять врагу. Тем более новый, секретный, такой, как Су. Вернулся к своей машине, а она все еще тлеет…

Товарищи видели, как в воздухе горел мой самолет, а при посадке — дым, пыль, подумали, что погиб.

Адъютант эскадрильи собрал мои пожитки и отправил родителям. Так я был «похоронен» в первый раз. Но не в последний.

Было и такое: идем на задание, к нам пристраиваются два МиГ-3. Думаем, лететь с истребителями надежнее. Вдруг происходит невероятное — один из МиГов тонными выстрелами сбивает командира нашей эскадрильи и набрасывается на мой самолет. Покачиваю машину с крыла на крыло, показываю наши опознавательные знаки. Это помогло… МиГ отошел в сторону…

Спустя много лет, когда я учился в Академии Генерального [69] штаба, рассказал об этом случае своим однокурсникам. В нашей группе учился трижды Герой Советского Союза Александр Покрышкин. Он попросил меня повторить рассказ.

Пересказал снова.

«Это был я», — смущенно и расстроенно заявил он.

«Шутишь, Саша?»

«Да какое там «шутишь»! В начале войны я действительно сбил Су-2. Был со мной такой страшный случай, не знал самолеты Сухого, ведь они появились в частях перед самой войной, а вид у них совсем необычный — подумал, что фашист…»

Об этом драматическом эпизоде А. И. Покрышкин рассказал потом в своей книге «Небо войны».

* * *

Вспоминает командир 135-го бомбардировочного полка полковник Г. М. Корзинников:

«Самолет Су-2 имел хорошие летно-технические данные. Летал он со скоростью четыреста километров в час, хорошо маневрировал, был легким в управлении и в меру строгим на взлете и посадке. Брал на борт шестьсот килограммов разных по калибру бомб. Четыре пулеметных установки давали возможность штурмовать живую силу противника на земле и успешно отражать нападение вражеских истребителей в воздухе. Мы на Су-2 участвовали в крупной Рогачево-Жлобинской операции. Полк действовал большими группами, уничтожал скопление войск противника, переправы через Днепр, громил механизированные

части врага в районе Паричи и Речи-цы, нанес тяжелые потери фашистам под городом Климовичи. Удары наших ближних бомбардировщиков были настолько эффективны, что противник в течение многих дней не мог наступать на этом участке. За отличные успехи в боевой работе командование фронта вынесло тогда пять благодарностей составу нашего полка».

* * *

Рассказывает Герой Советского Союза, командир эскадрильи Су-2 В. И. Стрельченко:

«Каждый боевой вылет на бомбардировку или на разведку был связан с ведением воздушного боя с истребителями противника или с обстрелом зенитной артиллерией. Хорошая слетанность, организованный огонь из турельных установок, [70] небольшие размеры самолета и его необыкновенная живучесть (Су-2 не горел даже при повреждении бензобака — помогала углекислотная защита) позволяли избегать больших потерь. Полеты на разведку были в основном бреющими, на малых высотах, часто при облачности высотой 100–150 метров по нижней кромке. И в этих условиях самолет Су-2 показал себя самым наилучшим образом. Хорошая управляемость позволяла нам быстро менять режим полета, уходить в облака от истребителей и вновь неожиданно появляться над полем боя.

В одном из разведывательных полетов нужно было сфотографировать аэродром противника. На самолете была хорошая фотоустановка. Безоблачное небо исключало скрытый подход к аэродрому. Линию фронта мы прошли на бреющем полете, высоту пять тысяч метров набрали вне видимости аэродрома, но были замечены истребителями противника Ме-110. Развернув самолет на солнце, я включил вторую скорость нагнетателя, набрал семь тысяч метров. Высота делала свое дело: кровь сочилась из ушей и носа, но от немца я все же оторвался. А потом, разогнав машину, на снижении мы прошли над аэродромом и сфотографировали его. Задание было выполнено — зафиксировали более ста самолетов разных типов, а также взлетавшие истребители. По данным нашей разведки по аэродрому был нанесен бомбовый удар».

* * *

Вспоминает Герой Советского Союза М. Лашин:

«Я летал на Су-2 штурманом в экипаже летчика старшего лейтенанта В. Стрельченко. Легкий самолет, послушный умелой руке, летучий, маневренный, достаточно скоростной. А главное, многоцелевой: разведчик, бомбардировщик, штурмовик, самолет «свободной охоты», самолет групповых полетов и одиночного боя, с просторной штурманской салон-кабиной, невероятно живучий и

безотказный.

Мы учились на Су-2 воевать, причем не просто воевать, а побеждать врага без прикрытия своих истребителей.

…Было это в июне 1941 года. Полсотни самолетов Су-2 шли бомбить скопление войск на переправе через Днепр у города Рогачева в Белоруссии. Еще до подхода [71] к цели нас встретил плотный зенитный огонь. Он усилился после того, как мы сбросили бомбы на цель, и стал особенно яростным по нашей замыкающей девятке. Три удара в самолет — три прямых попадания снарядов. Не самолет — решето, а летит. Мы отстали от группы, и тут на нас навалились «мессеры». Отбили шесть атак, как вдруг у меня заклинило турельный пулемет. Хорошо, что я всегда возил с собой в кабине пулемет ДА с диском. Схватил его в руки, начал отбиваться. Снова атака: по крыльям и фюзеляжу дробь пуль. Шарахаюсь в сторону, благо просторная штурманская кабина позволяет это. Еще атака — стал нашим спасением и впоследствии нашим опытом ухода от атаки истребителей. Оторвавшись от «мессера», сажаю машину на фюзеляж. Спасибо тебе, Су-2, ты снова спас нам жизнь».

* * *

Рассказывает гвардии полковник в отставке А. А. Павличенко:

«Наш 210-й полк ближних бомбардировщиков действовал на участке от Каховки до Днепропетровска. Летный состав совершал в день по четыре-пять боевых вылетов. Летчики и штурманы сами заправляли самолеты, подвешивали бомбы, заряжали пулеметы.

Утром 21 августа поступило тревожное сообщение: немцы с юга готовят удар по Днепропетровску. Вторая эскадрилья вылетела бомбить скопления вражеских войск южнее города. Подошли к цели. Еще минута — и вниз полетели наши «гостинцы». С правым разворотом ушли из-под огня вражеских зениток и взяли курс [72] на свой аэродром. С места бомбежки поднимались клубы дыма и огня.

А бои все упорнее, ожесточеннее. Противник вводит новые и новые соединения танков и авиации. Каждый вылет сопровождается воздушным боем. В боевых экипажах не хватает штурманов. Вместо них на задания стали брать механиков по вооружению.

26 августа. Под прикрытием ночи фашисты стали переправляться через Днепр. На ликвидацию переправы вылетели все исправные Су-2. Точным бомбовым ударом переправа была разрушена. Гитлеровцы сброшены в Днепр и уничтожены.

Несколько дней эта переправа находилась под контролем нашей авиации. В начале осени 1941 года наш полк базировался на полевом аэродроме Гуково в Донбассе. В то утро расстилался

густой туман, и боевых вылетов еще не было. Самолеты в готовности стояли под маскировочными сетями, а летный состав расположился поблизости от них в своих излюбленных «гостиницах» — в стогах сена и соломы. Летчики и летнабы (штурманы), рассказывая об эпизодах боевых схваток, украшали их иногда такими небылицами, что вызывали взрывы хохота. К эскадрилье, которой командовал капитан Васильев, подошел человек в сером брезентовом плаще, в кепке. Остановился, подождал, когда стихнет очередной приступ смеха, вежливо поздоровался и стал расспрашивать летчиков, как они летают, как относятся к самолету Су-2.

Летчик Иван Карабут (впоследствии он стал Героем Советского Союза), большой острослов, не без иронии стал отвечать вопросом на вопрос: «А не знаете ли вы, достопочтенный товарищ, кто это так зло над нами пошутил, — придумал такой всеумеющий, вседелающий самолет, на котором нам приходится не только бомбить, ходить в разведку и быть истребителем, но еще и штурмовать с бреющего полета… А брони-то на Су-2 нет! Вот попробовали бы вы так полетать, дяденька!» Незнакомец стоял, слушал сосредоточенно, чувствовалось, что он взволнован и весь в напряжении.

Затем вступил в разговор: «По замыслу и основным задачам Су-2 — ближний бомбардировщик. И если его приходится использовать сейчас не по прямому назначению, то это суровая необходимость. Но выводы из вашей критики мы сделаем». [73]

Попрощался и ушел в направлении КП полка. «Что это за человек был здесь?» — спросили летчики подошедшего к ним старшего инженера полка. «Да это же главный конструктор Су-2 — Павел Осипович Сухой. Он прибыл в полк, чтобы узнать, как мы воюем на его машинах».

Летчики переглянулись: «Вот те на… А мы «дяденька», да и все остальное. Неловко получилось, что он подумал о нас?»

Позже в столовой летчики окружили главного конструктора. Долго беседовали с ним. Делились впечатлениями о Су-2, высказывали свои пожелания. Он охотно отвечал на все вопросы, говорил о планах своего КБ. От него мы узнали, что на Су-2 скоро поставят более мощный двигатель АШ-82, фюзеляж усилят металлической обшивкой, установят броневую защиту. Иван Карабут не выдержал и стал извиняться за свою бестактность и балагурство, но тут же пояснил — до этого и пожаловаться некому было!

Вскоре в наш полк прибыли новые Су-2. На этой серии машин для защиты штурмана уже была установлена броня — стальной щит, расположенный сзади штурманской кабины, и несколько

защитных щитков у турели. Конструктор выполнил наше пожелание. Летчики полка отважно и смело воевали на Су-2, у многих на счету было по сто пятьдесят вылетов. В нашем полку начинал боевую летную жизнь будущий дважды Герой Советского Союза, теперь генерал-майор-инженер Г. Ф. Сивков. В своей книге «Готовность номер один» он тепло и сердечно рассказал о своих друзьях-однополчанах, воевавших на Су-2.

Когда читаешь отзывы летчиков-фронтовиков о Су-2, невольно думаешь: о ком они? Только ли о самолете? Нет, не только о нем! О конструкторе, создателе самолета тоже. Как душа художника открывается в его произведении, так и душа инженера отображается в его творении. Рационализм Павла Осиповича как бы воплотился в рациональной, без единой лишней детали и в то же время чрезвычайно умной, послушной и всемогущей машине…

* * *

Героические страницы бывают в жизни не только людей, но и самолетов. Иногда они вместе совершают подвиг — человек и самолет. [74]

В сентябре сорок первого года фашистские войска продолжали упорно с боями продвигаться на восток.

135-й полк ближних бомбардировщиков оказался в гуще тяжелых, напряженных боев. С каждым днем обстановка обострялась, враг пытался замкнуть кольцо окружения вокруг Киева. Летчики, поддерживая наши оборонявшиеся войска, наносили мощные бомбовые удары по противнику, вели усиленную разведку.

12 сентября командование фронтом потребовало срочно разведать направление движения фашистов в районе Ични и Прилуки. На это важное задание вылетел на Су-2 экипаж старшего лейтенанта Екатерины Зеленко.

…День выдался хмурым. По небу плыли облака. Самолет шел низко, на высоте не более 500 метров. Было видно, как к населенному пункту Ичня двигались вражеские бронемашины и танки. Зеленко повернула на Прилуки. Город был уже занят фашистами, а у излучины реки еще шел бой.

К самолету бисером потянулись трассы зенитных снарядов. Катя резко ушла вверх, прибавила скорости и развернулась в сторону своего аэродрома. Задание выполнено, пора возвращаться и доложить обо всем, что видели. Под самолетом проплывали поля, леса, сады: яркими осенними красками нарядила их природа. Слева — город Ромны, прямо по курсу — село Анастасьевка. Три минуты лета — и экипаж будет «дома».

Семь «мессершмиттов», появившись неожиданно справа, набросились на одинокий самолет. Экипаж ответил огнем

пулеметов. Трассы пуль скрестились в воздухе. Катя ловко уходит от атак. Ее меткий огонь настигает одного стервятника, он задирает нос, переворачивается и камнем устремляется к земле. Но слишком неравны силы. В самолете от снарядов и пуль появились рваные дыры. Штурман ранен. Отважная летчица приказывает ему покинуть самолет и во что бы то ни стало добраться до своих, чтобы доложить о результатах разведки.

Зеленко одна ведет бой против шести гитлеровских асов. Кончились патроны, замолкли пулеметы… Бесстрашная летчица идет на таран, бросает машину на атакующий ее «мессершмитт», рубит его крыло винтом своего самолета. Фашист рухнул на землю. Катя пытается посадить самолет на поле. Разъяренные фашисты [75] расстреливают израненную планирующую машину у самой земли.

Жители Анастасьевки, видевшие этот воздушный бой, примчались к месту падения самолета, чтобы помочь отважному летчику. А летчиком оказалась девушка, она безжизненно висела на привязных ремнях в кабине самолета.

Колхозники сохранили Катин комсомольский билет и воинское удостоверение. А летчицу похоронили возле села, завернув в полотно парашюта. Вскоре в село ворвались фашисты. Вот почему о геройском бое Кати Зеленко некоторое время никому не было известно.

Теперь ее именем названы улицы, пионерские дружины. Недавно открытая советскими учеными-астрономами малая планета названа в ее честь Катюшей: ее подвиг вошел в военную летопись «СССР в Великой Отечественной войне».

…А в селе Анастасьевка Сумской области стоит памятник бесстрашной летчице — Екатерине Зеленко, первой женщине, совершившей воздушный таран на замечательной машине Су-2. Памятник летчице, но если вдуматься, не только ей — самолету и его конструктору тоже…

* * *

Фронт все ближе и ближе подходил к Москве.

По окончании рабочего дня работники КБ и завода дружно отправляются на военную подготовку, которая проводилась на территории заводского аэродрома.

Налеты немецких бомбардировщиков на завод становились регулярными. Очевидно, фашисты знали его местоположение. По ночам по очереди работники КБ дежурили на крышах корпусов и ангаров, чтобы вовремя обезвредить зажигательные бомбы.

Работа шла с большим напряжением. В октябре 1941 года фашисты подошли совсем близко к столице. И настал день, когда объявили приказ об эвакуации завода на Урал.

В один из октябрьских вечеров 1941 года подготовка к эвакуации задержала главного конструктора на заводе за полночь.

Позвонили из наркомата: нарком вызывал к себе Сухого на десять утра. Машина главного конструктора [76] в ремонте, все другие в разъезде, когда вернутся, неизвестно, ночью электрички не ходят — перерыв. Что делать?

«Пойдем по шоссе пешком, — предложил Павел Осипович ведущему инженеру В. П. Балуеву, — может быть, по дороге встретим нашу машину или попутную».

«Какая попутная ночью! Вы лучше позвоните в наркомат и попросите перенести час вашей явки», — пытался отговорить его Балуев.

«Не такое сейчас время, чтобы откладывать что-либо. Раз вызывают — надо идти».

И главный с ведущим отправились по шоссе пешком в кромешную тьму, прорезаемую лучами прожекторов. Справа хлопали разрывы зениток, не давая «юнкерсам» прорваться к городу.

По дороге говорили о предстоящей эвакуации. Павла Осиповича волновали трудности устройства на новом месте, производственные и бытовые проблемы.

«Хорошо, хоть Харьковский завод будет рядом, — говорил он, — мы поможем ему наладить на новом месте серийный выпуск Су-2. И быстрее нам надо довести до испытаний новый штурмовик Су-6».

Большую часть пути проехали на попутных машинах. Километров за пять повстречали заводскую машину, которая и развезла ночных путников по домам — перед встречей с наркомом можно было часок отдохнуть…

Конструкторское бюро и опытный завод в октябре 1941 года эвакуировались из Подмосковья на Урал. В товарных вагонах везли на восток не только оборудование; на платформах, зачехленные, стояли почти готовые новые самолеты-штурмовики Су-6. Вместе с «имуществом» КБ ехали и его сотрудники, и их семьи.

На новом месте КБ отвели складское помещение на моторном заводе Швецова. Группу сборщиков и монтажников направили на летно-испытательную станцию моторного завода в десяти километрах от города. Там же, в небольшом, плохо приспособленном под производственное помещение ангаре разместился эвакуированный несколько раньше из Харькова серийный завод. На нем уже начинали сборку боевых самолетов Су-2 с новым мотором М-82 (АШ-82), со значительно

улучшенными летными данными, вооруженными, помимо пулеметов и бомб, еще и десятью пусковыми установками реактивных снарядов калибра 132 мм. [77]

«Большим преимуществом самолета Су-2, — рассказывает бывший техник Г. Л. Шалупкин, — был выбранный для него конструктором мотор воздушного охлаждения. Это дало возможность в суровую зиму 1941/42 года летать в самые лютые морозы, которые доходили порою до 30 градусов Цельсия.

Вставали мы рано, в сильную стужу техники несли дежурство прямо у самолетов, подогревали моторы специальными обогревательными лампами, запускали их для прогрева. Смотришь, наши самолеты уже с задания возвращаются, а немецких еще и не слышно и не видно.

На этих самолетах мы сражались под Москвой, Ленинградом, Сталинградом, на Курской дуге».

* * *

В эвакуации работники КБ жили и работали в трудных условиях. Производственную группу КБ разместили в недостроенном деревянном цехе неподалеку от летно-испытательной станции. Температура в цехе не превышала трех-пяти градусов тепла. Для жилья наскоро построили бараки, часть семей разместилась в ближайших деревнях. Из города до летно-испытательной станции добираться было трудно, поэтому из КБ приезжали туда нечасто. Но Павел Осипович бывал там через день — ведь рядом с опытной производственной группой разместили еще и цех окончательной сборки боевых Су-2.

Связь производственной группы с КБ осуществлял ведущий инженер Г. П. Девятайкин. По рассказам сослуживцев, это был заботливый человек, отличный товарищ и уважаемый всеми коммунист. Уже тогда очень больной, он приезжал иногда на машине с Павлом Осиповичем, но чаще добирался всевозможными оказиями, задерживаясь допоздна, нередко возвращался в город пешком. Иногда ему удавалось раздобыть в отделе рабочего снабжения что-нибудь из добавочного питания — ржаные пироги с картошкой, сухари, а то и табак. Он привозил их рабочим. И тогда все садились к печке «на перекур». Крутили козьи ножки, а еду оставляли для детей. Сам же Григорий Павлович спешил провести короткую беседу о фронтовых делах, читал рабочим свежие газеты или письма с фронтов воевавших сотрудников КБ. [78]

Как личное горе переживали его преждевременную кончину в декабре 1942 года, когда у Григория Павловича в кармане уже был пропуск и билет в Москву, где оставалась его семья.

Илье Наумовичу Басову хорошо запомнился такой случай из

уральского периода работы:

«На окончательной сборке Харьковского завода в декабре 1941 года скопилось несколько собранных фюзеляжей Су-2 — не было только моторов. Крылья стыковали позже, слишком мал был ангар. Наконец завод получил партию моторов М-82. Они стояли в ящиках нераспакованными. Через день к нам в мастерскую пришел Павел Осипович, осведомился о состоянии нашего подъемника — знаменитого «гуся»; удостоверившись, что он в порядке, сказал: «Нужно помочь серийщикам установить моторы».

Вскоре меня позвали в ангар. Павел Осипович стоял с группой людей необычайно возбужденный.

«Вот, расскажите директору и руководителям цеха, — обратился он ко мне, — как мы «гусем» устанавливали моторы на самолеты. Помогите им освоить этот способ, чтобы не ждать прибытия подъемного оборудования, которое неизвестно еще где находится. Идет война, а наши самолеты ждут на фронте».

Быстро договорились с начальником цеха и мастером, вместе с серийщиками установили за ночь моторы на первые пять машин, потом и на все остальные. Вскоре харьковчане успешно овладели нашим методом».

* * *

Из письма Анатолия Ивановича Пушкина, командира полка Су-2, ныне генерал-лейтенанта авиации:

«В августе 1942 года наш 52-й ближнебомбардировочный полк базировался восточнее Сталинграда. Отсюда мы наносили удары по войскам противника, рвавшимся к городу.

Девятка Су-2 во главе с В. И. Яницким получила задание бомбить объекты противника. Выйдя на цель, самолеты попали под сильный зенитный огонь. Влетевший в кабину командира снаряд ударил его по левой руке, она упала как срезанная. Коротко сказав штурману: «Я ранен», — Яницкий продолжал пилотировать Су-2 одной рукой, управлять действиями девятки и сбрасывать бомбы на противника. Когда группа отбомбилась, [79] он вывел ее из зоны зенитного огня и только тогда попросил штурмана взять управление самолетом на себя.

Многие экипажи спасло хорошо продуманное второе управление, расположенное в кабине штурмана.

Хорош был Су-2 и тем, что ему не нужны были аэродромы. Он взлетал и садился на любое ровное поле.

Много смелых вылетов совершили наши летчики на Су-2. За боевые дела В. Яницкий, Л. Чесноков, А. Иванов и я получили звание Героя Советского Союза. Мы любили этот самолет и рады, что воевали на нем».

В 1942 году кончился задел деталей и узлов, привезенных

Харьковским заводом на Урал. Серийный выпуск Су-2 вынужденно прекратился.

Всего было построено 800 машин этой марки. И они вписали немало героических страниц в летопись Великой Отечественной войны.

* * *

Еще до войны, когда в разгаре была работа над Су-2, Павел Осипович получил новое задание на разработку самолета-штурмовика. Аналогичное задание еще раньше получило и конструкторское бюро Сергея Владимировича Ильюшина.

Суть задания Ильюшину и Сухому была такова: создать самолет, который мог бы эффективно поддерживать наши сухопутные войска, вести успешную борьбу с бронетанковыми войсками противника и не бояться сильного зенитного огня его противовоздушной обороны.

Принимаясь за работу над новым самолетом, Павел Осипович решает взять за его основу Су-2, го ввести в конструкцию элементы, присущие только самолету-штурмовику, — усилить наступательное стрелково-пушечиое вооружение самолета и бронирование кабины летчика, а для улучшения аэродинамических качеств изменить конструкцию шасси — у нового самолета колеса должны убираться назад в центроплан с поворотом на 90 градусов вокруг оси амортизационных стоек… Этот самолет получил условное название ШБ — штурмовик-бомбардировщик. Летом 1940 года он успешно прошел заводские летные испытания. Но главный конструктор не был удовлетворен этой машиной, поскольку она несколько уступала самолету-штурмовику Ильюшина, который тоже [80] уже поступил на летные испытания. Сухой прекращает работы по ШБ и начинает разработку специализированного самолета-штурмовика.

Он считает, что новый штурмовик Су-6, кроме всех качеств, свойственных машине этого класса, Должен иметь также и хорошие скоростные и маневренные характеристики, близкие к аналогичным характеристикам истребителей противника. А противником мог быть один из самых скоростных по тому времени самолетов Ме-109Е, дающий до 570 километров в час.

Но как приблизиться к этой скорости, если у штурмовика в отличие от истребителя должна быть мощная броневая защита и вооружение для поражения наземных целей противника, а следовательно, и больший полетный вес?

Павел Осипович решает эту проблему так: на свой штурмовик он ставит мотор не водяного, а воздушного охлаждения. Этому мотору не нужна броневая защита. Если в бою повредит цилиндры, он все равно будет работать. Кроме того, мотор

воздушного охлаждения может служить надежным щитом для защиты летчика спереди. Следовательно, такой мотор снизит полетный вес самолета за счет исключения бронирования двигателя, а также улучшит защиту летчика и бензобака и тем самым повысит живучесть самолета.

Но мотор воздушного охлаждения имеет по сравнению с мотором жидкостного охлаждения большой «лоб» и, значит, более высокое сопротивление в полете. Эту задачу Павел Осипович решает комплексно, отрабатывая аэродинамическую компоновку будущего штурмовика с позиций требований к истребителю: хорошо обтекаемый фонарь летчика, полностью убирающееся и закрывающееся створками шасси, внутреннее размещение авиабомб.

Самолет разрабатывался в одноместном варианте — такое категоричное требование по отношению к штурмовику высказали военные Ильюшину к его Ил-2, хотя Ильюшин первоначально и разрабатывал эту машину в двухместном варианте. Потом ему пришлось ее переделать в одноместный самолет. Это было в 1940 году.

Война опровергла мнение военных…

При разработке Су-6 очень остро стоял вопрос о моторе. Нужен был мотор с мощностью не меньшей, чем у [81] мотора жидкостного охлаждения АМ-35, установленного на самолете Ил-2. Выбирать же можно было только из двух: или М-82 мощностью 1700 л. с., уже испытанный и проверенный на других самолетах, или опытный, существующий всего в нескольких экземплярах мотор М-71 мощностью 2000 л. с., разработанный А. Швецовым для истребителя И-185 конструкции Н. Н. Поликарпова, но еще не запущенный в серию.

Павел Осипович смело идет на риск, отдает предпочтение более мощному мотору, хотя он и был еще в стадии доработки…

Самолет проектировали и строили с применением правил, которые уже установились к этому времени в КБ. Были точно выбраны основные параметры, тщательно проработана схема и конструкция самолета, определены его характеристики. За год напряженной работы самолет был спроектирован и построен. Внешний вид его привлекал внимание своей компактностью. Шасси полностью убиралось в центроплан, между лонжеронами. Вооружение и все необходимое оборудование было «вписано» в контуры крыла и фюзеляжа. Таким образом, самолет имел аэродинамически совершенную форму. Самолет успешно прошел первые испытания и показал прекрасные летные данные. Казалось бы, все хорошо.

Но Сухому этого мало. Он ищет дополнительные средства,

позволяющие повысить скорость штурмовика. Аэродинамики предложили увеличить диаметр винта, что придало бы самолету большую скороподъемность. Большой винт потребовал удлинить стойки шасси. На проектирование и выпуск новых чертежей шасси времени ушло не так уж много, и после его изготовления и установки на самолет он в назначенный срок поступил на новые испытания. Однако при первой же посадке неожиданно потерпел аварию. Эта авария потребовала крупного ремонта и задержала дальнейшие испытания, так как дублер еще не был достроен.

А в это время завершились государственные испытания Ил-2, и он был принят для серийного производства.

Тем не менее КБ П. О. Сухого продолжало работу над штурмовиком. По всему было видно, что Су-6 мог получиться отличной машиной. Но эвакуация задержала работы по штурмовикам, поскольку на новом месте сначала нужно было помочь серийному заводу наладить [82] выпуск Су-2, которые тут же уходили на фронт. Однако летом 1942 года работы по опытному штурмовику были продолжены. Учтя опыт первого года войны, Павел Осипович, как и Ильюшин, отказывается от одноместного варианта штурмовика и за спиной у летчика размещает кабину стрелка, вооружив его спаренным пулеметом на поворотной турели. Задняя полусфера Су-6 получила надежную защиту.

Оставалось решить проблему бронирования кабины летчика и стрелка. С металлургического завода КБ получило несколько образцов новой брони. Из них нужно было выбрать наиболее надежную и вместе с тем не самую тяжелую.

Павел Осипович дал задание тщательно проверить характеристики брони в наземных условиях.

Нагрузившись образцами, бронебойным ружьем и патронами, конструкторы С. Н. Строгачев и В. П. Балуев отправились на полигон. А полигон этот был на другой стороне реки. До пристани ехали трамваем, потом через реку — катером, далее тащили тяжелый груз «одиннадцатым номером» — на своих плечах. Целый день жители близлежащей деревни слышали стрельбу…

Результаты испытаний показали, что выбор брони был сделан правильно. Броневые элементы разной толщины, органично включенные в конструкцию планера самолета, надежно защищали и летчика, и стрелка, и бензобак, и масляную систему двигателя. Для экономии веса сиденье для стрелка сделали из широкого ремня, перекинутого между бортами бронированной кабины.

И вот наконец Су-6 готов. В июне 1943 года его передали на

государственные испытания. Их проводили летчики НИИ ВВС А. И. Кабанов, П. М. Стефановский и А. К. Долгов.

Александр Кузьмич Долгов перед войной испытывал штурмовик Ил-2, воевал на нем в первый год войны. Потом его отозвали для испытаний Су-6.

«Испытывая штурмовик Сухого, — говорил А. К. Долгов, — я обнаружил, что его скорость и маневренность выше, чем у Ил-2. После выполнения боевого задания — сброса бомб и реактивных снарядов — он развивал такую скорость, которая делала его труднодосягаемым для фашистских Ме-109, а в случае боя с [83] ним мощное стрелково-пушечное вооружение могло отбить нападение противника и нанести ему серьезный урон.

Вспоминаю, как КБ работало с нами, с испытателями их самолетов. Заместители главного конструктора Евгений Сергеевич Фельснер, Владимир Алексеевич Алы-бин и ведущий инженер по испытаниям Су-6 Михаил Иванович Зуев на малейшие замечания летчиков о неполадках в самолете реагировали моментально и сразу принимали меры по их устранению. Такой стиль вообще был характерен для КБ Сухого.

С Павлом Осиповичем в те годы мне приходилось часто встречаться в КБ, на заводе, на полигонах и на совещаниях.

Он и конструктор, и человек необыкновенно высокой культуры. Любому конструктору всегда тяжело что-то переделывать в своем самолете, но если говоришь ему, к примеру: «Обзор плохой» и доказываешь это, Сухой без всяких лишних разговоров устраняет недостаток. Этим он отличался от многих авиаконструкторов».

В своих воспоминаниях Александр Кузьмич умолчал об одном эпизоде, который произошел с ним, когда он испытывал Су-6.

Однажды Долгов вел самолет у самой земли, тщательно выдерживая режим максимальной горизонтальной скорости. Бешено ревел мотор. Внизу мелькали макушки деревьев. Бронированная крылатая машина и человек как бы слились в единое целое. Впереди показалась высокая черная сопка. И тут мотор, постепенно теряя голос, умолк. Послышался глухой скрежет, и трехлопастный винт остановился. Еще несколько мгновений, и тяжелый штурмовик врежется в сопку, станет бесформенной грудой металла.

У Долгова одна только мысль — надо во что бы то ни стало спасти опытную машину. Крепкая, уверенная рука бывалого испытателя вводит самолет в боевой разворот. Скорость катастрофически падает. Нужно не только успеть развернуться и без работающего мотора не потерять высоту, но еще точно

рассчитать выход в зону аэродрома, выпустить шасси и закрылки. Чертовски трудная задача. Сколько летчиков погибло в аналогичной ситуации!

Александр Кузьмич из этого смертельно опасного [84] поединка выходит победителем. Шасси только успели стать на замки, как он закончил разворот, одновременно выровнял поврежденную машину. В следующий момент самолет мягко коснулся земли и, шурша покрышками, покатился по траве. Одним словом, воли и мастерства Долгову занимать не приходилось.

Так рассказывал об этом эпизоде П. Стефановский в своей книге «Триста неизвестных».

В акте государственных летных испытаний испытатели отмечали: по максимальным скоростям, скороподъемности, потолку и дальности Су-6 значительно превосходит находящийся на вооружении ВВС Красной Армии штурмовой самолет Ил-2. Они рекомендовали самолет Су-6 с мотором М-71Ф в серийное производство.

Но запустить в серию Су-6 не удалось. Илы успешно справлялись с поставленной перед ними задачей. А организовать выпуск еще одного типа штурмовика, пусть даже лучшего, во время войны было невозможно.

Такое еще случится не раз: новой конструкции выставляют отметку «отлично» и… не запускают в серию. Причины объективные, умом все это понимают, а вот сердцем… Конечно, опыт, накопленный в процессе конструирования «несерийного» детища, пригодится потом. Но любому творцу хочется, чтобы его произведение увидели сегодня.

Советское правительство очень высоко оценило работу П. О. Сухого над Су-6. Он был удостоен Государственной премии первой степени. Денежную ее часть Павел Осипович передал в фонд обороны страны…

После окончания работы над Су-6 внимание КБ сосредоточивается на новой машине — Су-8.

Задание создать мощный штурмовик с большим радиусом действий было получено еще в 1942 году. На новый самолет П. О. Сухой решил поставить два мотора воздушного охлаждения М-71Ф.

Опять М-71! Сухой, как и Поликарпов, снова рискует, веря, что моторостроителям все же удастся довести до серии мощный перспективный мотор Швецова. Ведь с этим двигателем получился же отличный штурмовик Су-6. А истребитель Поликарпова И-185 с этим же двигателем развивал скорость до 685 километров. На войсковых испытаниях, проходивших в 1942

году на Калининском фронте, этот поликарповский истребитель [85] показал свое превосходство над немецкими истребителями.

Но так уж сложилась судьба Николая Николаевича Поликарпова, «короля истребителей», автора прославленных И-15, И-16, По-2; из-за неполадок в моторной установке М-71 при испытаниях его И-185 погиб летчик Василий Степанченок… Произошли в это время катастрофы и на другом его самолете. Несомненно, гибель испытателей была тяжёлым ударом для конструктора. Он пережил их ненамного. Николай Николаевич Поликарпов умер в 1944 году в расцвете творческих сил, так и не дождавшись серийного производства М-71, в который он верил до конца своей жизни…

Но вернемся к Су-8. Этот штурмовик предназначался для поддержки сухопутных войск на большом удалении от аэродрома и для ударов по коммуникациям противника в его глубоком тылу.

Со скоростью 550 км/ч дальность его полета составляла 1500 км. Су-8 получился самым крупным и самым вооруженным из всех когда-либо созданных в мире штурмовиков с поршневым мотором. Четыре сорокапятимиллиметровые пушки, восемь пулеметов, десять реактивных снарядов могли наносить удары по наземным целям. Да еще полторы тонны бомб были в запасе у его экипажа. А сам самолет и его экипаж были защищены от огня противника 1700 кг брони.

Опытный самолет построили к середине 1943 года. В это же время пришел приказ о реэвакуации КБ на запад, в Подмосковье. Железнодорожных платформ для перевозки оборудования и всех опытных самолетов не хватало. Обратились к речникам. Они дали баржу, на нее погрузили Су-8, отстыковав от него крылья. Только в сентябре прибыли на место.

Самолет успешно провел заводские и государственные испытания, и его рекомендовали в серию. Однако решение о серийном производстве опять не было принято. Причина та же — отсутствие серийных моторов М-71Ф.

В трудные годы войны главному конструктору мотора Аркадию Дмитриевичу Швецову не удалось довести М-71Ф до серии. Только в 1946 году этот мотор под новым названием АШ-73 был запущен в серийное производство. Андрей Николаевич Туполев поставил его на Свой бомбардировщик Ту-4. [86]

Была и еще одна причина — изменилась ситуация на фронтах. В 1942 году, когда только еще задумывался Су-8, враг стоял у ворот Сталинграда и войска остро нуждались в мощном штурмовике с большим радиусом полета. А в 1944 году врага уже изгнали с нашей земли, война приближалась к концу, было ясно,

что можно обойтись и без новых мощных штурмовиков. А более насущной заботой нашей партии и правительства становилось к тому времени восстановление разрушенного войной народного хозяйства, что тоже требовало немалых средств…

В последний год войны КБ Сухого работало над созданием истребителей способных достигать скорости 800 километров в час. Такие машины нужны были для борьбы с новыми, только что появившимися немецкими реактивными истребителями Ме-262. Павел Осипович создает две опытные машины Су-5 и Су-7. Но о них более подробно мы расскажем в следующей главе, так как на новых истребителях были установлены реактивные ускорители и они стали как бы переходными от самолетов чисто поршневых к самолетам реактивным. Эра винтомоторной авиации подходила к концу, а на смену ей рождалась новая эра — авиации реактивной.

Однако П. О. Сухому и после войны пришлось еще поработать и для поршневой авиации. Его КБ поручили создать на базе бомбардировщика Ту-2 учебно-тренировочный самолет.

«Не сомневаюсь, что большинство главных конструкторов восприняли бы такое задание как «некоторое ущемление их прав и достоинства», — говорил Леонид Львович Кербер — заместитель А. Н. Туполева, автор книги «Ту — самолет и человек». — Но не таков был Павел Осипович. Он понимал: задание важное — вся бомбардировочная авиация переходила на Ту-2, наиболее современный бомбардировщик того времени. Он знал также, что КБ Туполева напряженно работало в то время над новым дальним бомбардировщиком, и подошел к делу без предвзятого мнения, творчески. Кое-кто, обидевшись на столь «малопочетное задание», ограничился бы его формальным выполнением — делаю на учебной машине второе управление, и баста — задание выполнено!

Но Павлу Осиповичу не позволяла так поступить совесть. Его первой мыслью было: как, не нарушая ритма [87] серийного завода, используя все агрегаты Ту-2, сделать его проще, легче, дешевле и безопаснее для обучения молодых летчиков?»

«Зачем на учебном самолете использовать столь мощные двигатели, как АШ-82Ф? Вполне достаточной будет мощность двигателей АШ-21, вдвое меньшего веса. Следует заменить и шасси на более легкое. И конечно, можно несколько упростить бомбардировочное и стрелковое вооружение, снять бронеспинки и ненужное в учебных условиях оборудование для дальних полетов».

Проведя все расчеты и убедившись, что предлагаемый им вариант учебного самолета на 1700 кг легче исходного, Павел Осипович направил свои предложения командованию ВВС и в

министерство. Их приняли.

Самолет назвали УТБ — учебно-тренировочным бомбардировщиком, но в авиационных кругах он стал известным под другим, шуточным именем «Ни Ту, ни Су».

А в акте государственных испытаний УТБ, которые проводили летчики Байдуков, Нюхтиков и Федоров, отмечалось:

«Самолет простой, надежный, ходит свободно у земли на одном моторе, прекрасно управляется на всех режимах. Отработан по идее главного конструктора настолько хорошо, что испытания самолета удалось провести в весьма короткий срок».

* * *

И еще об одном поршневом самолете Сухого необходимо рассказать. В середине 1947 года Главный маршал артиллерии Н. Н. Воронов обратился с просьбой создать для артиллерийских частей Советской Армии разведчик-корректировщик. Все главные конструкторы отказались от разработки этого самолета. За него взялся Сухой. Самолет Су-12 спроектировали и построили в невероятно короткий срок — всего за 150 дней.

Он заказчику понравился. Но… в серию тоже не пошел.

Причина? Наступало время реактивной авиации, и о нем, как мы уже условились, речь пойдет в следующей главе.

* * *

В трудные военные и послевоенные годы формировалось не только ядро коллектива КБ Сухого, но и особый, присущий только ему стиль работы. [88]

Что *же* было характерным для КБ?

Постоянный поиск новых, необычных решений. Решимость идти на риск в применении новых и новейших систем, во имя создания лучшей, устремленной в будущее машины. Подлинный энтузиазм всех сотрудников КБ начиная от главного конструктора до рядового рабочего. Необыкновенная скромность, нежелание выпячивать свои успехи и рекламировать достоинства своих машин. Предельно уважительное отношение к заказчику, к его пожеланиям и требованиям, стремление сделать самолет удобным в эксплуатации, отвечающим всем запросам летчиков. Стремление довести машину до совершенства, несмотря на то, что подчас это удлиняло сроки ее создания и родственные КБ обгоняли Сухого, раньше его запускали свои самолеты в серию.

К сожалению, за период после создания КБ до конца войны и первые послевоенные годы из многих отличных самолетов, созданных в КБ Сухого, в серию пошли только Су-2 и УТБ. И в недалеком будущем КБ Сухого предстояло еще пережить немало серьезных огорчений и даже потрясений. Но оно достойно прошло через все испытания и получило признание, стиль его

работы будет ставиться в пример другим КБ.

Конечно, этот характерный для суховцев стиль складывался не сам по себе, не стихийно, а под влиянием личности главного конструктора, человека необычайно талантливого, обладающего огромной инженерной интуицией, требовательного руководителя и, несмотря на внешнюю сухость, внимательного и чуткого к людям, к своим сотрудникам, очень скромного и порядочного буквально во всем.

Вот несколько характерных примеров.

Вспоминает Илья Наумович Басов — один из старейших производственников КБ: «Мне приходилось часто летать с Павлом Осиповичем на нашем заводском «лимузине» — По-2 на аэродром ЛИИ — Летно-исследовательского института. Он всегда предлагал мне на выбор место поудобнее, хотя сам неважно переносил болтанку, свойственную легким машинам. Но все же всем другим видам транспорта он предпочитал самолет — очень ценил время…

П. О. Сухой был крайне щепетилен, особенно в быту, во всем, что касалось лично его. [89]

Никогда не забуду эпизод, который закончился для меня большим конфузом. Как-то в цехе Павел Осипович попросил разыскать среди старых списанных машин целый бак литров на 70 — на его «эмке» бензиновый бак потек… Пообещав посмотреть, я обошел все старые машины, но ничего подходящего не нашел. Посоветовался с начальником цеха. Тот, не долго думая, дал задание рабочим сделать специально для главного новый бак.

Спустя неделю в цех зашел Павел Осипович. Увидев новый бак, он смутился, попросил у рабочих наряд, по которому они выполняли эту работу. Тут же оплатил всю сумму, выписанную в наряде. Потом велел прислать меня к нему. Признаться, неловко было, но пришлось идти».

«Зачем вы отвлекли рабочих от производственной работы? Я не просил вас об этом. Не ожидал такой инициативы…» — укоризненно сказал Павел Осипович, и самым большим наказанием для меня было то, что больше он никогда не обращался ко мне с личными просьбами».

Как-то раз сотрудники КБ привезли с Волги свежих судаков. Зная, что Сухой соблюдает строгую диету и в его рационе важное место занимает рыба, решили часть судаков отдать Павлу Осиповичу. Привезли рыбу ему домой, попросили Софью Феликсовну положить судаков в холодильник и ушли.

Вечером Павел Осипович, узнав о рыбе, позвонил инициатору этого «гостинца» и спросил его — сколько стоит рыба?

— Ничего не стоит, мы ее сами наловили…

— Пожалуйста, не привозите мне рыбы, которая ничего не стоит, — последовал ответ. На него, конечно, обиделись, но потом поняли — таков уж есть наш П. О.

Начальник отдела по бытовым вопросам как-то сообщил с радостью Павлу Осиповичу, что получил для него льготную путевку в санаторий.

Сухой тут же охладил его пыл:

— Путевку возьму, мне надо подлечиться, но только за полную стоимость.

Льготные путевки, он считал, нужно прежде всего давать рабочим…» [90]

Глава IV. Первые реактивные… Как увеличить скорость самолета? Су-9 соткан из новшеств. Начало содружества. Странное явление. Опять «новоселье». Зачем самолету стреловидные крылья? Перед штурмом звукового барьера. «Без авиации не могу представить свою жизнь». КБ закрыто. Опять с Туполевым…

Если жизнь П. О. Сухого — это полет, то когда в этом полете была достигнута наивысшая скорость? Может, когда КБ Сухого приступило к конструированию реактивных истребителей? Да, в историю реактивной авиации П. О. Сухой вписал яркие страницы. Но когда она началась, эта история?

Еще в начале XX века К. Э. Циолковский предсказал, что вслед за эрой винтовых аэропланов наступит эра аэропланов реактивных. Он считал, что только с реактивным двигателем можно достичь сверхзвуковых скоростей.

Работа над созданием реактивных двигателей началась [91] еще в 20-х годах во многих странах. В молодой Советской России разрабатывались проекты ракетных и реактивных двигателей, которые рассчитывали использовать и в авиации.

В 1937 году молодой и талантливый конструктор Архип Михайлович Люлька предлагает проект первого отечественного турбореактивного двигателя. По его расчетам, такой двигатель мог разогнать самолет до небывалых в ту пору скоростей — 900 км/ч! Это казалось фантастикой, и к предложению молодого конструктора отнеслись настороженно. Но тем не менее работы по этому двигателю начались, и к середине 1941 года он был уже на две трети готов… Однако началась война, конструкторское бюро, где работал Люлька, эвакуировали на восток, а самого конструктора переключили на работу над танковыми двигателями, и работы по самолетному турбореактивному двигателю приостановились…

Перед самой войной инженеры из конструкторского бюро В.

Ф. Болховитинова — А. Я. Березняк и А. М. Исаев — предложили проект истребителя-перехватчика БИ-1 с жидкостным реактивным двигателем.

Проект был одобрен, и конструкторы приступили к работе. Но фронт приближался к Москве, и КБ Болховитинова эвакуировали на Урал. Там работы продолжались, и, несмотря на все трудности первого периода Великой Отечественной войны, опытный БИ-1 был построен.

15 мая 1942 года один из первых в мире ракетный истребитель был поднят в воздух летчиком-испытателем Г. Я. Бахчиванджи. Было построено восемь машин БИ-1. Испытания продолжались до конца 1943 года. В одном из испытательных полетов Бахчиванджи достиг скорости 800 км/ч. Но… на этой скорости самолет вдруг вышел из повиновения и в неуправляемом пикировании устремился к земле. Отважный испытатель новых машин погиб.

Вскоре после этого А. М. Люлька получил разрешение продолжить работу над турбореактивным двигателем для самолета.

В это же время в фашистской Германии, утратившей на советско-германском фронте превосходство в воздухе, все более интенсивно развертываются работы [92] над реактивными самолетами. Гитлер надеялся, что с помощью этих самолетов он снова перехватит инициативу в войне и добьется победы.

В 1944 году, хотя работы над самолетом с реактивным двигателем не были доведены до конца и далеко не все вопросы полета на больших скоростях были решены, самолет Мессершмитта Ме-262 с реактивным двигателем ЮМО-004 был запущен в серию и появился на фронте. Немецкие летчики с большой опаской относились к этой необычной машине, не имеющей привычного винта. На скорости, близкой к 800 км/ч, ее затягивало в пикирование, и вывести машину из этого состояния было невозможно. В авиационных частях даже появилась строжайшая инструкция — ни в коем случае не доводить скорость до 800 км/ч.

И тем не менее Ме-262 превосходил по скорости все другие истребители того времени. Это позволило командующему гитлеровской истребительной авиации генералу Голланду заявить, что Ме-262 — «единственный шанс организовать реальное сопротивление противнику».

В Англии разработку реактивных самолетов начали тоже еще до войны. Первый английский реактивный самолет «Глостер» с двигателем Уиттла поднялся в воздух в 1941 году.

У американцев же дело с реактивными двигателями не

ладилось. Англичане поделились своим опытом с американскими конструкторами и передали им чертежи двигателя Уиттла. В мае 1942 года в воздухе появился первый американский реактивный самолет «Эркомет».

Работы над реактивными самолетами в Англии и США ускорились, когда на фронте им пришлось бороться с немецкими ракетными снарядами «фау» и реактивными самолетами Мессершмитта.

На Восточном фронте Ме-262 появились в самом конце войны. Пользуясь преимуществом в скорости, они вели «свободную охоту» за нашими поршневыми машинами. И конструкторские бюро Лавочкина, Микояна, Сухого, Яковлева получают срочное задание создать самолеты для борьбы с немецкими реактивными самолетами.

Микоян и Сухой проектируют специально для этой цели машины с мотокомпрессорными двигателями. Вернее, они ставят на самолет комбинацию из двух двигателей. В помощь обычному поршневому они добавляют [93] еще один мотокомпрессорный конструкции К. В. Холщевникова. Его устанавливают в хвосте самолета. По идее, этот второй двигатель должен был запускаться летчиком в тот самый момент, когда самолету требовалось придать наивысшую скорость, чтобы догнать противника и занять более выгодную позицию для атаки. Время действия двигателя Холщевникова не превышало трех-пяти минут.

Первым закончил работу над скоростным истребителем Микоян. Его И-250 совершил полет в марте 1945 года. В ходе испытаний этой машины была зарегистрирована скорость 820 км/ч, впервые достигнутая в нашей стране.

Истребитель Сухого Су-5 поступил на испытания в апреле 1945 года, и на нем после включения дополнительного хвостового двигателя была получена скорость, превышающая 800 км/ч.

Но запускать в серию новые самолеты не стали. Война заканчивалась. Ме-262 не помогли Гитлеру вернуть утраченное превосходство в воздухе. Под Берлином наш замечательный летчик Иван Никитович Кожедуб на обычном поршневом Ла-7 сбил немецкий реактивный истребитель…

Велись работы и по использованию жидкостно-реактивных двигателей РД-1 конструкции В. П. Глушко в качестве ускорителей на истребителях Лавочкина, Сухого и Яковлева. П. О. Сухой построил даже специальный самолет Су-7, на который вместе с поршневым двигателем поставили ускорители РД-1. Наземная отработка двигателя проводилась на летном поле аэродрома в Тушине. Во время работы он издавал страшный шум

и выбрасывал из своего сопла огромное пламя. Грохот и зарево от пламени привлекали внимание москвичей даже у метро «Сокол». Однажды на аэродром примчалось несколько пожарных машин, вызванных москвичами… тушить пожар.

Су-7 начал летать в начале 1945 года. Испытывал его летчик Герасим Комаров. РД-1 увеличивал скорость полета машины на 115 км/ч. Но на испытаниях двигатель часто выходил из строя. Испытания пришлось прекратить…

Становилось ясно — ускорители могут служить только как временная мера. На смену поршневым [94] должны были прийти новые двигатели — реактивные.

После поражения Германии в качестве трофеев нам досталось несколько немецких реактивных самолетов вместе с двигателями. Западные же союзники заполучили не только трофейные машины и двигатели — в их руки попало еще и оборудование большинства немецких авиационных заводов, а главное — они заставили работать на себя немецких авиаконструкторов — и самолетчиков и двигателистов.

Для накопления опыта в реактивном самолетостроении поначалу у нас в стране было решено использовать трофейные немецкие двигатели ЮМО-004 и БМВ-003 с тягой 900 и 800 кг и на их базе организовать производство подобных двигателей. Эти двигатели получили наименование РД-10 и РД-20. Одновременно нашим внешнеторговым организациям поручили купить у англичан несколько более мощных реактивных двигателей «Дервент» и «НИН» с тягой 1600 и 2000 кг. У нас они стали называться РД-500 и РД-45.

Нашим же двигателистам — Люльке, Микулину, Климову — было дано задание всячески форсировать работы над отечественными, еще более мощными реактивными двигателями — с тягой от 3000 до 8000 кг.

Эта программа была успешно претворена в жизнь в самые сжатые сроки.

Свой первый реактивный самолет — истребитель Су-9 — Павел Осипович Сухой начал проектировать в середине 1945 года одновременно с другими конструкторскими бюро — С. А. Лавочкина, А. И. Микояна, А. С. Яковлева.

Задумывает он его по классической схеме двухмоторных самолетов — два трофейных двигателя ЮМО-004 (РД-10) с тягой 900 кг размещаются под крыльями. Эта схема ненова, она уже применялась Мессершмиттом на своем Ме-262 и на «Метеоре» английской фирмы «Глостер». У схемы этой были и свои недостатки, и свои преимущества. К недостаткам можно отнести большее лобовое сопротивление, чем при размещении двигателей

под фюзеляжем (как у Микояна, Яковлева и Лавочкина). А преимущества? Их значительно больше. Во-первых, размещение двигателей в специальных подвесных мотогондолах под крыльями открывало широкий к ним доступ, что было немаловажным при освоении новых [95] экспериментальных конструкций, требующих еще серьезной доводки. Во-вторых, такое размещение двигателей значительно облегчало их обслуживание. В-третьих, позволяло вести всестороннее изучение их поведения в полете. И наконец, исключало влияние на работу двигателей стрельбы из пушек и реактивными снарядами.

Павел Осипович вводит в конструкцию своего первого реактивного истребителя много новшеств: стабилизатор с изменяемым углом установки и управляемый специальным электромеханизмом, мягкие протестированные баки для топлива, стартовые пороховые ускорители, катапультируемое сиденье летчика и устройство по аварийному сбросу фонаря, прикрывающего кабину летчика, воздушные тормоза в комплексе с посадочным щитком, тормозной парашют — вот далеко не полный перечень новинок, имевшихся на Су-9. О нем можно сказать — весь он соткан был из новшеств.

Этот самолет трудно было назвать просто истребителем. Летчики обычно называли его «тяжелым истребителем»; новый тип самолета — истребитель-бомбардировщик — появится только к середине 50-х годов. Но по своему мощному пушечному и бомбовому вооружению Су-9 вполне можно было считать прототипом такого самолета.

Испытания Су-9 проводили лучшие летчики-испытатели страны: Андрей Григорьевич Кочетков, Сергей Николаевич Анохин, Георгий Михайлович Шиянов.

Заслуженный летчик-испытатель Герой Советского Союза Андрей Григорьевич Кочетков рассказывает: «С Павлом Осиповичем Сухим мне довелось встретиться впервые в начале 1946 года на макетной комиссии по проекту первого его реактивного самолета Су-9. Я был представителем Военно-Воздушных Сил. Обычно заседания макетной комиссии проходят бурно. Говоря спортивным языком, здесь встречаются две команды — заказчиков и конструкторов, каждая из них в острой борьбе стремится отстоять свои позиции и взять верх над «соперником».

Однако при обсуждении макета самолета Су-9 обращала на себя внимание совершенно спокойная, деловая обстановка, которую умело поддерживал Павел Осипович. Удивляло и то, что от наших замечаний и предложений Павел Осипович не отбивался, а серьезно их обдумывал [96] и в конце концов

большинство из них принимал.

Скоро опытный истребитель Су-9 с двумя реактивными двигателями РД-10 был построен. Для ускорения было решено заводские и государственные испытания проводить одновременно.

Мне как летчику-испытателю часто приходилось встречаться с Павлом Осиповичем. Он глубоко понимал специфику испытательной работы, уважал наш труд, не сомневался в правильности действий испытателя, полностью доверял нам опытный самолет».

В середине 40-х годов аэродинамики больших скоростей как науки еще не существовало. Было известно, что при достижении скорости более 800 км/ч самолеты по неизвестным причинам срываются в неуправляемое пикирование. Так погибло несколько немецких летчиков, испытывавших реактивный истребитель Ме-262.

Андрей Григорьевич Кочетков первым из наших летчиков сумел «обуздать» реактивный Ме-262. Когда, разогнав эту машину, Кочетков почувствовал, что машина «клюет» носом, он огромным усилием сумел вытянуть почти полностью ручку на себя, а левой рукой плавно убрал тягу обоих двигателей, переводя их на холостой ход. Это спасло его. И «мессер» был «обуздан».

Вместе с Кочетковым испытания Су-9 проводил летчик-испытатель Сергей Николаевич Анохин. В летной оценке «девятки» Сухого он записал коротко: «Самолет в пилотировании несложен. Общее впечатление хорошее».

А потом добавил: «Нагрузки на органы управления большие. Выполнение виражей на нем хотя простое, но для летчика физически тяжелое, так как велики нагрузки от рулей».

Стало очевидным, что с возрастанием скоростей и высоты полета летчику все труднее будет справляться с управлением самолета. И Павел Осипович делает вывод: «Если летчику не хватает сил для управления реактивным самолетом, ему надо помочь. Будем искать, как это лучше сделать».

И он находит выход: в систему управления включается бустер, который в несколько раз уменьшает усилия, возникающие на ручке, и облегчает летчику управление самолетом.

Бустер-усилитель является гидравлическим устройством. [97] Система эта показалась многим тогда ненадежной для самолета. Даже маститые авиаконструкторы отнеслись к нему скептически. Отрицал поначалу бустер и А. Н. Туполев. Андрей Николаевич даже иронизировал по этому поводу: «Бустер хорош на паровозе, а не на самолете». И все же бустер появился и на его самолетах,

хотя и позже других…

Сначала бустеры, или гидроусилители, делали обратимыми, то есть они брали на себя только часть нагрузки, сохраняя при этом механическую связь штурвала и рулей через тросы или тяги. Но спустя некоторое время Сухой первым полностью переложил усилия с ручки управления на гидросистему. Однако об этом мы расскажем позже.

А пока на опытном заводе создают гидравлическую лабораторию и в ней ведут отработку первого в стране авиационного бустера, спроектированного И. П. Золотаревым и Е. М. Меном в бригаде Н. П. Поленова.

Сухой быстро оценил решающую роль лабораторных и стендовых испытаний для ускорения доводки самолета. Потом на его заводе будет создано еще несколько лабораторий, через которые пройдут многие другие новшества разных самолетных систем.

Летные испытания первых отечественных бустеров проводил Георгий Михайлович Шиянов. В заключительном отчете он записал: «…Бустеры, установленные на самолете Су-9, коренным образом изменили облик машины. Управление стало значительно более приятным и неутомительным. Маневр на самолете упростился и стал возможен на всех скоростях полета».

Только решили одну проблему, мешавшую повышению скорости, как возникла другая. При достижении максимальных скоростей нос самолета начинал дергаться, рыскать из стороны в сторону настолько сильно, что испытания снова пришлось прекратить.

Специалисты ЛИИ и ЦАГИ терялись в догадках. В чем причина рысканья. Приехал на летно-испытательную станцию и Павел Осипович. Целый день он провел на летном поле, ходил около самолета, наблюдал, делал эскизы, размышлял… А к вечеру дал указание: «Изменить сопряжение хвостовой части мотогондолы с крылом, убрать пазуху, обтекатель сделать плоским».

Перевезли самолет на завод, сделали все, как требовал [98] главный, и… первый же полет подтвердил правильность инженерной интуиции Сухого. Рысканье прекратилось, путь к дальнейшему повышению скорости самолета был открыт.

Длина разбега при взлете и пробега при посадке у самолетов с реактивным двигателем значительно больше, чем у поршневых. Как ее сократить? В КБ Сухого решили применить на взлете два стартовых пороховых ускорителя, а при посадке — тормозной парашют. Успех этих технических усовершенствований превзошел все ожидания. Разбег и послеполетный пробег сократились в два-

три раза!

Испытывал эти системы А. Г. Кочетков. Он садился в самолет, запускал двигатели, пробегал по полосе не более 400 метров, а затем включал ускоритель, и самолет тут же подбрасывало в воздух.

А при посадке, едва коснувшись колесами земли, он выпускал тормозной парашют, Су-9 останавливался, не пробежав и половины посадочной полосы…

На такие необычные взлеты и посадки собиралось, как на зрелище, много аэродромного люда. Кто-то пошутил: «Надо Сухому брать плату за просмотр этих «аттракционов».

Четкая работа с парашютом далась не сразу. Долго подбирали наивыгоднейший момент его выпуска. Сначала пробовали выпускать парашют до касания колесами взлетно-посадочной полосы. Однако это чуть не привело к аварии самолета. Не давал нужного эффекта и выпуск парашюта после небольшой пробежки по полосе. Наиболее правильным оказался выпуск парашюта точно в момент касания колесами взлетно-посадочной полосы.

С тех далеких пор, когда КБ Сухого впервые установило на свои самолеты тормозной парашют, он стал обычным для каждого истребителя. А потом и для бомбардировщиков, и даже гражданских самолетов.

Не заботясь о славе первооткрывателя, Павел Осипович щедро делился своими находками с другими КБ, без ограничения предоставлял км возможность получать нужную рабочую документацию.

Добиваясь совершенства конструкции, Сухой часто опаздывал в соревновании с конструкторскими бюро Микояна и Яковлева. Первые отечественные реактивные истребители МиГ-9 и Як-15 взлетели в воздух в один [99] день — 26 апреля 1946 года. Они приняли участие в воздушном параде в Тушине и тут же были запущены в серию.

А Су-9 появился в воздухе только в ноябре 1946 года.

Посмотреть первые отечественные реактивные самолеты на аэродром приехало руководство ВВС во главе с главкомом К. А. Вершининым.

Главные конструкторы А. Н. Туполев, С. В. Ильюшин, А. И. Микоян, С. А. Лавочкин, А. С. Яковлев перед ангаром номер два. Каждый стоит у своей машины. Они подробно рассказывают заказчикам о созданных ими самолетах. Показывают, как говорится, товар лицом.

Военные подходят к Су-9. Главного конструктора у машины нет. Ее представляет ведущий инженер М. И. Зуев. Павел

Осипович считает, что ведущий знает свою машину не хуже главного и сможет представить ее руководителям ВВС в лучшем виде…

Михаил Иванович знакомит подошедших к Су-9 с летно-тактическими характеристиками самолета: скорость у земли — 847 км/ч, на высоте до 900, продолжительность полета — 1 ч 44 мин, дальность — более 1100 километров. Потолок — 12750 метров. Вооружение — одна пушка Н-37, две — НС-23, две бомбы по 250 кг или одна — 500 кг.

— Не может быть! — произносит кто-то довольно громко. — Такая тяжелая машина и такие данные!

— Почему не может? — быстро откликается Михаил Иванович. — Все данные точные, все характеристики подтверждены во время испытаний…

Истребитель Су-9 понравился военным, его показали на воздушном параде в Тушине 3 августа 1947 года и рекомендовали в серию. Но в серию он не пошел — авиационные заводы уже были загружены работой по выпуску реактивных МиГов и Яков. Да и Сухой к тому времени уже заканчивал работу над новой, более совершенной машиной — истребителем Су-11.

На Су-9 была достигнута скорость, близкая к 900 километрам в час. На большее у него не хватало тяги двигателей. Как ее увеличить? Сейчас кажется невероятным, чтобы этим делом занимался главный конструктор самолета. Но это было так. Увеличением тяги РД-10 занялся П. О. Сухой. Совместно с сотрудниками ЦИАМ на заводе спроектировали и изготовили новую хвостовую [100] часть двигателя с особым устройством для впрыскивания топлива, которое предложил Павел Осипович. Сечение реактивного сопла сделали регулируемым. Испытания модернизированного двигателя РД-10 показали, что его тяга увеличилась на 28 процентов. Но применять его на новых самолетах Сухой все же не стал. К этому времени Архип Михайлович Люлька построил свой первый турбореактивный двигатель ТР-1, тяга его значительно превосходила тягу даже форсированного РД-10, созданного по немецким образцам.

Первый отечественный турбореактивный двигатель Сухой решил установить на новый истребитель Су-11. Самолет поднялся в воздух 28 мая 1947 года. На первый его вылет приехали главные конструкторы самолета и двигателя П. О. Сухой и А. М. Люлька.

Архип Михайлович Люлька рассказывал:

«Умение предвидеть главное направление в развитии самолетостроения, творчески использовать последние достижения авиационной и смежных с ней отраслей науки и техники, огромный конструкторский талант позволяли П. О.

Сухому решать самые сложные и, нужно подчеркнуть, очень смелые технические задачи. Он не боялся применять в своих конструкциях то, что казалось другим рискованным и даже фантастическим. И не случайно, что именно он первым применил наш турбореактивный двигатель ТР-1.

Изучив наш двигатель во всех подробностях, Павел Осипович отчетливо представил его возможности, поверил и нашему только что организованному КБ, и мне — молодому тогда главному конструктору.

Он поставил ТР-1 на свой самолет Су-11. Конечно, наш первенец не был еще досконально отработан — летающих лабораторий тогда не было. Мы его испытали только на стенде. Как он поведет себя в воздухе на самолете? Этого никто не знал. И тем не менее Павел Осипович пошел на риск…

Готовую машину Су-11 с нашим двигателем привезли на аэродром, начались первые его пробы, потом рулежки, пробежки и подлеты. Наконец получено разрешение на первый вылет. Летчик-испытатель Георгий Михайлович Шиянов садится в кабину. Меня охватывает страшное волнение, но Павел Осипович невозмутим, даже слишком спокоен.

Двигатель запущен. Раздается характерный, знакомый [101] для моего слуха свистящий звук. После короткого разбега Шиянов в воздухе. А я в это время так разволновался, что просто трясся от страха. Сделав несколько кругов, самолет заходит на посадку, плавно касается дорожки. Меня охватывает волна восторга и счастья. Свершилось. Десять лет мы шли к этому моменту. Прошли через отрицание, скептицизм, недоверие к нашему газовому турбореактивному двигателю.

Когда Георгий Шиянов приземлился и вылез из кабины, я бросился его целовать… Готов был тогда перецеловать всех. Радости моей не было границ.

Подойдя к главному конструктору самолета, я обнял его и приподнял от земли. Павел Осипович удивленно посмотрел на меня. Его лицо не выражало абсолютно никаких эмоций. Эта непроницаемость меня поразила тогда больше всего. Потом-то я привык к его сдержанной манере поведения. Переживая все в себе, будь то неудача или успех, внешне он не показывал своих чувств. И те, кто не знал его хорошо, считали «сухим».

Итак, первый вылет первого отечественного самолета с первым отечественным турбореактивным двигателем состоялся. Это произошло спустя десять лет после того, как мною был предложен проект этого двигателя.

Наше КБ благодарно Павлу Осиповичу за доверие».

Рассказывает Г. М. Шиянов:

«Вместе с Андреем Кочетковым и Сергеем Анохиным мы испытывали в 1946 году реактивный истребитель Су-9 конструкции П. О. Сухого с двумя немецкими реактивными двигателями ЮМО-004 (РД-10). В работе немецких двигателей наблюдалась некоторая «жесткость». Причиной ее была, как это потом выяснилось, вибрация ротора компрессора. Конструкция двигателя немцами не была доведена.

Первый советский турбореактивный двигатель ТР-1 конструкции Люльки превосходил немецкие двигатели аналогичного типа по тяге, экономичности и удельному весу.

О реактивных двигателях и их работе тогда знали очень мало. Совершенно не было изучено такое явление, как «помпаж», не задумывались и над тем, какое влияние оказывает воздухозаборник самолета на работу двигателя.

Архип Михайлович Люлька, молодой главный конструктор, очень живой и общительный, часто приезжал к [102] нам на аэродром, интересовался своим первенцем. Перед началом летных испытаний Су-11 Архип Михайлович предупредил меня: «Работать сектором газа надо очень плавно».

Каким-то десятым чувством испытателя я это и сам почувствовал при наземных пробежках.

В общем, полеты на Су-11 не особенно отличались от полетов на самолете Су-9. Но мне запомнилось, что в одном из полетов на четвертом развороте двигатели вдруг загрохотали как-то совсем непривычно, и начала быстро подниматься температура газов. Изменил режим работы. Все тут же вернулось в норму. Но этот случай меня насторожил. Сделав два круга, я благополучно приземлился.

Потом состоялись еще полеты. Но тот злополучный разворот мне запомнился и заставил быть предельно внимательным, заранее рассчитывать все маневры самолета и связанные с ними изменения режимов работы двигателей, работать сектором газа очень плавно и мягко. Полеты проходили успешно, и непонятное явление больше не повторялось».

С самолета Су-11 с первым отечественным реактивным двигателем начался многолетний творческий союз конструктора самолетов П. О. Сухого с конструктором реактивных двигателей А. М. Люлькой. Это содружество было долгим и верным. Почти на всех самолетах Су ставились двигатели АЛ.

Этих разных по характеру людей, сдержанного, замкнутого белоруса П. О. Сухого и открытого, любящего шутку украинца А. М. Люльку, соединила одна цель: создавать для обороны страны надежную, совершенную технику. Объединяло их и стремление ко всему новому, отсутствие страха перед трудностями. Можно

сказать, они сами искали трудности, оба шли на острие науки.

Приближалось 3 августа 1947 года — день воздушного парада в Тушине. Самолеты Су-9 и Су-11 в составе группы опытных истребителей других конструкторов предстояло вести Андрею Кочеткову и Георгию Шиянову. Накануне состоялась генеральная репетиция. При полете Су-9 мимо трибуны на высоте 200 метров его резко накренило и начало переворачивать. Кочетков, пытаясь парировать крен, сумел погасить скорость, а она была около 900 км/ч. «Молодец!» — услышал он по радио. Руководители полетов на командном пункте решили, [103] что летчик специально делает такой эффектный маневр. Кочеткову же было не до красивых маневров — он боролся за спасение самолета. И это ему удалось, он выровнял самолет, долетел до аэродрома и благополучно приземлился.

Оказалось, что в полете оторвалась капотная створка двигателя, нарушилась симметрия в обтекании самолета, вот его и бросило в крен.

Дефект был срочно устранен, и назавтра Андрей Григорьевич вел исправный самолет на парад.

Выполнять групповой полет на парадах весьма сложно. Нужно во что бы то ни стало выдержать два жестких условия: в точно назначенное время подойти к трибунам аэродрома и в строю строго выдержать минимальную дистанцию между самолетами. А никакого опыта по групповому пилотированию реактивных самолетов тогда не было…

Двухмоторный Су-11, как самый тяжелый среди истребителей, поставили в конце колонны. Строго выдерживая дистанцию, все участники должны были равняться на самолет Анохина, который возглавлял группу истребителей. Видимость в день парада оставляла желать лучшего. Но сначала все шло хорошо. Вдруг с командного пункта Анохину сообщили: «Группа опаздывает». Он увеличивает скорость, за ним то же делают и все остальные.

— Пока очередь дошла до меня, — рассказывает Г. М. Шиянов, — уже пришлось, не думая о плавности работы сектора газа, резко увеличить число оборотов, чтобы не отстать и не потерять группу. Ни о чем другом в тот момент не приходилось думать, так как вернуться на свой аэродром, не пройдя парад, считалось величайшим позором для летчика. В голове же была только одна мысль — «выдержать интервалы».

Но после резкого изменения режима работы оба двигателя вдруг необычно загрохотали. Мой Су-11 затрясло. Плавно сменив режим, я услышал привычный звук. Летим дальше. На самом подходе к Тушинскому аэродрому информируют Анохина, что

группа подходит раньше назначенного времени. Все сбрасывают скорость. И я резко убираю газ, выпускаю все щитки, шасси, чтобы не налететь на самолет, летящий впереди. С двигателями опять творится что-то неладное. Снова меняю режим и вгоняю их в нормальную работу. Наконец-то [104] Тушино. Взмываю над трибунами вверх и ухожу в облака. Но теперь могу твердо сказать — лучше выполнить несколько опытных вылетов, чем такой один парадный. До сих пор удивляюсь благополучному исходу полета».

Что же случилось с двигателями, когда летчику пришлось резко работать сектором газа? В то время никто не мог точно ответить на этот вопрос. Но случайно обнаруженное Шияновым явление заставило конструкторов самолета и двигателя задуматься над ним. Впоследствии, это явление назвали «помпажем»…

* * *

После смерти главного конструктора В. Г. Ермолаева его КБ в 1946 году присоединили к конструкторскому бюро Сухого, и КБ Сухого переехало в здание КБ Ермолаева, производственная же база осталась на старом месте.

— Мы были наслышаны об особой требовательности Павла Осиповича, — рассказывает ведущий конструктор А. К. Аронов, — и перед слиянием с тревогой ждали, как сложится наша совместная работа. Но в первые же дни стало ясно, что перед нами — образец истинного руководителя. Личный пример деловитости, требовательности к дисциплине и порядку, стремление вникать в самую глубину решаемой задачи, корректность в обращении, ни малейшего панибратства и врожденная интеллигентность были присущи нашему новому главному конструктору.

Павел Осипович, будучи сам образцом порядочности, требовал ее и от своих сотрудников. Он очень верил людям, но сказавший ему однажды неправду рисковал надолго, очень надолго потерять его доверие. Любители легко относиться к достоверности своих сообщений и ответов, стремившиеся свои промахи затушевать шуткой, были не в чести у него. Начальник отдела снабжения не выполнил как-то своего обещания, не завез материал сборочному цеху, а на совещании начал плести оправдательную речь, обвиняя других. Павел Осипович вначале внимательно слушал, но, поняв его вранье, ни слова не сказав, встал и вышел. После этого на совещания долгое время ходил заместитель начальника отдела снабжения. [105]

Павел Осипович не лишен был строгости, однако многословно «распекать» не любил. «Ну как же вы так неквалифицированно сработали», — обычно говорил он

провинившемуся.

Памятен случай, — продолжает Аронов, — когда на одном из первых после объединения совещаний я с излишней горячностью отстаивал свое мнение по одному организационному вопросу, но железная логика Павла Осиповича заставила меня спрятать свое мнение в карман. Спустя некоторое время в разговоре Павел Осипович поинтересовался, убежден ли я в правильности принятого решения. Получив утвердительный ответ, он, улыбаясь, процитировал из латыни: «Каждому человеку свойственно ошибаться, но никому, кроме глупца, не свойственно упорствовать в своей ошибке».

Увидев мое удивление, он заметил: «Вы ведь, очевидно, застали еще старую школу и должны хоть немного знать латынь…»

Разрешив себе пошутить, я ответил: «Конечно, знаю, но только «ин вина веритас» — «истина в вине». К нашей великой радости, преподавание латинского и греческого, которое начиналось в гимназиях с четвертого класса, после революции было совсем отменено…»

«Может быть, и не стоило», — улыбнулся Павел Осипович. Он прекрасно знал французский, английский, немецкий языки и латынь, которой он, к удивлению лечивших его медиков, владел отлично. Известно также, что он читал в подлинниках зарубежных писателей, иностранные технические журналы. Поскольку поток нужной информации с каждым годом увеличивался, а в КБ пока не было переводчиков, он привлекал себе на помощь жену и дочь, владеющих французским и английским языками.

Проявлял он также серьезный интерес и к истории нашего государства. При этом он пользовался редкими специальными литературными источниками.

Отзывчив был Павел Осипович к бытовым нуждам своих сотрудников. В 1946 году многие находились в длительной командировке в Сибири на серийном заводе. Первый послевоенный год был тяжелым. Недостаток в продуктах питания ощущался особенно остро, рыночные цены росли как грибы после дождя, скудных командировочных явно недоставало, жили впроголодь.

Приехал Павел Осипович и, прежде чем заняться [106] производственными делами, ознакомился с житьем-бытьем своих сотрудников и сделал все по мере своих сил возможное, чтобы положение улучшилось.

Так что сдержанность и «сухость» Павла Осиповича вовсе не означали его душевную сухость, он был заботлив и чуток к

людям».

Следующая работа конструкторского бюро Павла Осиповича Сухого была над истребителем-перехватчиком Су-15. От своих старших собратьев этот самолет отличался прежде всего тем, что имел не обычные прямые, а уже стреловидные крылья. Зачем потребовались ему такие крылья?

Чем больше увеличивалась скорость самолетов, тем больше они испытывали лобовое сопротивление воздуха. Перед летящим со скоростью 800 км/ч самолетом воздух сжимался, что вызывало образование скачков уплотнения воздуха и нарастание так называемого «волнового» сопротивления. В результате возникновения скачков уплотнения менялась балансировка самолета, и его затягивало в пикирование. Все эти явления возникали на скорости полета, близкой к скорости звука, поэтому всю сумму этих в общем-то неприятных явлений тогда назвали «звуковым барьером».

Ученые занялись этой проблемой. В ЦАГИ проводились лабораторные и практические летные исследования с беспилотными аппаратами, оснащенными крыльями разной толщины и конфигурации — прямыми, треугольными, ромбовидными, стреловидными с разными углами стреловидности. Модели самолетов с такими крыльями подолгу продувались в аэродинамических трубах со скоростями как дозвуковыми, так и сверхзвуковыми. Исследования проводили известные аэродинамики — С. А. Христианович, Г. П. Свищев, В. В. Струминский и другие.

Вывод был сделан такой: дальнейшее увеличение скоростей самолета возможно только при изменении формы крыла — толстые прямые крылья требовали замены на тонкие стреловидные.

Однако при этом конструкторам и ученым предстояло решить множество новых проблем — например, куда убирать шасси? У прямокрылых самолетов оно убиралось в крыло, а что делать при тонком стреловидном крыле?

Стреловидное крыло ухудшает планирующие возможности [107] самолета, посадочная скорость увеличивается — как обеспечить безопасную посадку, как уменьшить пробег самолета на посадочной полосе?

На больших скоростях мощный воздушный поток не позволяет летчику в случае аварии своими силами выбраться из кабины. Как быть?.. И таких проблем было великое множество. Но все они были решены.

Конструкторские бюро, прежде всего истребительные, отказываются от прямого крыла и переходят на стреловидные или

треугольные формы крыльев.

С. А. Лавочкин ставит крыло с углом стреловидности 35° на свой экспериментальный истребитель Ла-160. При испытаниях на нем впервые в Советском Союзе была достигнута скорость 1050 км/ч. А. И. Микоян создает свой знаменитый МиГ-15, который в конце 40-х — в начале 50-х годов стал основным истребителем наших ВВС. А. С. Яковлев создает сначала истребитель-перехватчик Як-30 с углом стреловидности крыла 35°, а потом Як-50 с углом стреловидности 45°.

П. О. Сухой на Су-15 ставит крыло со стреловидностью 40°. По его расчетам, такой самолет с двумя двигателями РД-45, установленными в фюзеляже, сможет развивать скорость более 1000 км/ч.

На этом самолете, так же как и на предыдущем самолете Су-11, кабина летчика делается герметичной, и даже на максимальной высоте давление внутри кабины заметно не уменьшалось и было почти нормальным.

Самолет построили и передали на испытания в 1949 году. Испытывали машину летчики Г. М. Шиянов и С. Н. Анохин.

Георгий Шиянов летал на Су-15 на максимальную скорость и высоту. Анохин «набирал статистику» на других режимах. Летные данные самолета были отличными. Заводские испытания заканчивались. Но… В одном из полетов на скорости 1030 км/ч Шиянов ощутил незначительные вибрации самолета и тряску педалей. Поставили тензометрические датчики, однако они ничего не показали. Тогда Георгий Михайлович обратился к Анохину: «Слетай, Сергей, посмотри для объективности». Об этом попросил Анохина и заместитель П. О. Сухого Евгений Сергеевич Фельснер.

«5 июня 1949 года, — рассказывает заслуженный летчик-испытатель Герой Советского Союза Сергей Николаевич Анохин, — я взлетел на Су-15. На высоте десять [108] тысяч метров на максимальной скорости никакой вибрации не наблюдалось. Стал спускаться. На высоте четыре тысячи метров на скорости, близкой к максимальной, попал в флаттер. Пытаюсь выйти из этого режима, гашу скорость, снимаю обороты двигателей… Тряска не прекращается. Отключаю одни двигатель — трясет! Отключаю другой — трясет! И тут вижу, по приборной доске побежали сначала искры, потом языки пламени… Пожар! Решаю покинуть самолет. Но как? Фонарь от тряски произвольно приоткрылся и его так перекосило, что катапультироваться нельзя. Отвязал себя от кресла и пытаюсь сдвинуть фонарь руками, это мне кое-как удалось. Выбрался из кабины, и новая беда — ранец парашюта зацепился за фюзеляж. Самолет падает, и

я вместе с ним. Никак не могу освободить парашют. Все-таки скоростью меня сорвало и чуть не ударило о стабилизатор. Только раскрылся купол парашюта, слышу сильный взрыв… И вот ведь какие бывают в жизни печальные совпадения: приземлился я в той же самой деревушке, над которой много лет назад тоже потерпел аварию, когда испытывал самолет другого конструктора. Был тогда тяжело ранен, потерял глаз. На этот раз я сам в полной сохранности, а единственный экземпляр опытного самолета разбит… Это было большой неожиданностью и огромной потерей для КБ. До сих пор тяжело переживаю этот случай. Хотя все, кажется, сделал, чтобы спасти самолет…

По своим летно-техническим характеристикам Су-15 был отличным самолетом. И он должен был пойти в серию, но в КБ, к сожалению, не оказалось второго экземпляра, на котором можно было бы закончить испытания».

Второй экземпляр, дублер Су-15, еще только строился, и к моменту аварии первого самолета он не был готов. Не хватало у КБ возможностей. Дело в том, что еще во втором полугодии 1948 года объем финансирования КБ был уменьшен в два раза. После войны армия сокращалась, а восстановление разрушенного войной хозяйства требовало огромных средств. По тем же причинам был законсервирован и не пошел на летные испытания четырехдвигательный реактивный фронтовой бомбардировщик оригинальной конструкции Су-10.

Опытный завод Сухого пытался поправить финансовые дела своими силами — работали по договорам. [109]

Павел Осипович Сухой и главный инженер завода Евгений Алексеевич Иванов стали брать заказы от гражданских учреждений, которые, с одной стороны, приносили бы максимальную пользу разоренному войной хозяйству страны, а с другой — давали возможность продолжить работу над новыми самолетами. Так на заводе наладили выпуск запасных деталей для тракторов. Потом по заказу речного флота делали палубные надстройки для буксиров. Завод изготовил в 1948 году «мирной продукции» на сумму два миллиона шестьсот восемьдесят тысяч рублей. Это позволило продолжить работу над проектом нового штурмовика с реактивным двигателем.

Вот что писал в пояснительной записке к эскизному проекту этого штурмовика главный конструктор:

«…Эта тема является новой как в СССР, так и за границей. До сих пор никто не занимался бронированным реактивным штурмовиком. Штурмовик с реактивным двигателем сможет развивать большие скорости и внезапно атаковать противника. Обстрел такого самолета вражескими батареями даже на низкой

высоте полета не принесет ему вреда».

Но ни этому, ни другим замыслам Сухого тогда не суждено было сбыться. А виною была неудача все с тем же Су-15…

* * *

…В декабре 1948 года летчики И. Е. Федоров и О. В. Соколовский на экспериментальном самолете Лавочкина Ла-176 преодолели звуковой барьер и показали скорость выше скорости звука.

Готовились к штурму звукового барьера и в КБ П. О. Сухого. Для своего нового истребителя Су-17 главный конструктор выбрал крыло со стреловидностью 50°. По тому времени это было очень смелое решение.

Модель нового самолета отправили в ЦАГИ для продувки со сверхзвуковой скоростью. Все поздравляли Павла Осиповича с успехом — продувки были многообещающими.

На Су-17 установили новый двигатель А. М. Люльки — ТР-3 с тягой 4600 кг. Управление рулем высоты на новом самолете осуществлялось необратимым бустером. А для спасения летчика в случае аварии сделали катапультируемым уже не кресло, всю герметическую [110] кабину. Чтобы покинуть самолет в аварийной ситуации, летчик нажимает на кнопку, электрический импульс воспламеняет пороховой заряд в специальных болтах, которыми кабина крепится к фюзеляжу, они рвутся и отделяют кабину от самолета, раскрывается парашют, и летчик на малой скорости опускается на землю. Эту первую отделяемую от самолета кабину можно смело считать прообразом спускаемых аппаратов современных космических кораблей.

Работа над Су-17 поглощала все свободное время Павла Осиповича. Но бывали дни, когда, желая «разрядиться», он вдруг оставлял работу и ехал… в Третьяковскую галерею.

— Однажды в воскресенье, — вспоминал один из помощников Сухого, А. В. Мурашов, — я пошел в Третьяковку и там встретил Павла Осиповича. Он стоял в толпе и внимательно слушал экскурсовода. Я подошел к нему, и мы вместе начали рассматривать картины. Я признался тогда Павлу Осиповичу, что в юности воображал себя знаменитым художником и задумывал даже написать большую картину «Стенька Разин и княжна», и тут же начал рассказывать ему, в каком виде мне это полотно представлялось.

Настроение у Павла Осиповича было неважным. По-видимому, его тяготили недоброжелательные разговоры вокруг недавней гибели самолета Су-15. Несомненно, удручало и то, что со времени организации самостоятельного КБ в 1939 году за десять лет удалось довести до серии только два самолета — Су-2

и УТБ. Я старался как мог отвлечь его от невеселых мыслей. По-видимому, мне это удалось — Павел Осипович вдруг улыбнулся и повел меня по залам, рассказывая вместо экскурсовода о картинах, да так интересно, что я только диву давался — как же тонко понимает Павел Осипович живопись, как глубоко разбирается в творчестве русских художников…

Летом 1949 года истребитель Су-17 был построен, и его перевезли на аэродром для испытаний. Для проведения их Павел Осипович снова пригласил Сергея Николаевича Анохина. Поэтому предоставим слово ему:

«Несмотря на аварию с Су-15, Павел Осипович предложил мне испытывать его новый самолет. Это была большая для меня радость и огромное доверие. Эта замечательная машина рассчитывалась на полеты со [111] сверхзвуковой скоростью. Я выполнял на ней уже скоростные рулежки и небольшие подлеты. Все сулило большой успех. Самолет Су-17 был готов к первому вылету. И вдруг — неожиданность. Получено указание — прекратить испытания и закрыть КБ. Почему? Кто-то допустил большую ошибку, приняв такое решение. Это задержало на несколько лет развитие замечательных идей Сухого.

И хотя авиационная техника не стояла на месте, долго еще данные этого самолета служили вехой для других конструкторов».

Давайте попробуем представить себе возникшую ситуацию. Только что закончена постройка нового самолета. Он стоит в ангаре, словно огромная птица, которую на какое-то время лишили неба, и нет такого человека, которого бы не восхитили совершенство форм, изящество линий серебристой машины. У создателей самолета приподнятое настроение — позади бессонные ночи, споры до утра, титаническая работа ума и мысли. Главный конструктор принимает поздравления авансом, он тоже взволнован, хотя не показывает вида. Да, суда по всему, эта красивая «птица» очень скоро полетит над землей с небывалой скоростью, быстрее звука! И может, именно эта машина пойдет в большую серию и компенсирует тем самым прошлые неудачи. И вот самолет уже на летном поле, уже совершены первые пробежки и подлеты. Близится день взлета. И вдруг авария и… приходит приказ: ликвидировать КБ, расформировать его отделы…

Творческий полет Павла Осиповича Сухого прерывается, если так можно сказать, «вынужденной посадкой», почти катастрофой… Это было, пожалуй, самое сложное испытание в его жизни. Лишить творческого человека права на творчество… И это в тот момент, когда создана конструкция, которая словно

явилась в день сегодняшний из будущего, которая превосходит по своим летным данным многие другие машины.

Только ли авария на Су-15 повлияла на закрытие КБ? Что ж, для недоброжелателей она действительно явилась своего рода «подарком», поводом для едких упреков в адрес конструктора. Но, как ни парадоксально, против Сухого сработали и его… положительные черты, качества. Он всегда считал, что за конструктора говорят прежде всего его машины — они и только они [112] определяют степень таланта человека, глубину его познаний, уровень профессионального мастерства. «Хорошо работает не тот, кто хорошо говорит, а тот, кто и хорошо работает!» — таким было жизненное кредо Павла Осиповича. Скромность, отсутствие напористости, нежелание «проталкивать» свои достижения и громкими словами защищать свои машины — вот чем всегда отличался Сухой.

Итак, КБ Сухого ликвидировано. Опечатаны чертежи новых самолетов. Свернуты в рулоны эскизы, схемы. Выносятся из кабинетов кульманы. Су-17 теперь действительно всем напоминает раненую птицу, которая стремится, но не может взлететь…

Министр оборонной промышленности предлагает Павлу Осиповичу сменить профессию самолетостроителя и заняться проектированием ракетного оружия. Но Сухой, поблагодарив министра за столь лестное предложение, отказывается: «Еще на третьем курсе МВТУ, — сказал он, — мне поручили сделать курсовой проект по котлам. Мой консультант профессор Щеголев был очень доволен выполненной работой и предложил специализироваться по котлам. «Зачем вам эта авиация? Из вас получится отличный котельщик…» Возможно, что это так и могло случиться. Но я твердо выбрал авиацию, и ничто не могло поколебать меня в этом. И сейчас — тоже. Я самолетчик и останусь им в любой ситуации. Без авиации я не могу представить свою жизнь».

Но делать нечего… Конструкторское бюро закрыто. Сотрудники Сухого стали искать работу в других авиационных КБ и уходили кто к Ильюшину, кто к Микояну или к Мясищеву. Многих вместе с Павлом Осиповичем решением министерства направили в конструкторское бюро Андрея Николаевича Туполева.

«Это решение, — замечает Л. Л. Кербер, — по меньшей мере нас удивило. Затея с объединением казалась никому не нужной и абсолютно недальновидной. Я помню, как Андрей Николаевич был смущен и долго раздумывал, что лучше: сохранить группу Павла Осиповича в виде самостоятельной организации в составе

своего КБ или распределить его специалистов по подразделениям, внутри КБ.

И надо отдать должное Туполеву, он поступил мудро. Основную часть КБ Павла Осиповича, то есть расчетные [113] и каркасные бригады с их руководством — Н. Зыриным, Е. Фельснером, Н. Каштановым, он сохранил в непосредственном подчинении Павла Осиповича, а вооруженцев, мотористов и других специалистов по различным системам переподчинил нам, своим заместителям.

На этот раз я познакомился с Павлом Осиповичем гораздо ближе, чем при подготовке к перелетам АНТ-25.

Его фамилия на первый взгляд как-то соответствовала складу его характера. Но достаточно было пробить ледок официального знакомства, как сразу перед тобой открывался совсем иной человек.

Оба мы терпеть не могли переполненной столовой с ее суетой, поэтому ходили туда перед самым закрытием, когда она пустела. Так и повелось, все четыре года, пока КБ Павла Осиповича входило в наш состав, мы обедали с ним вместе за одним столом. Постепенно наши трапезы стали сопровождаться все более и более задушенными беседами.

Начались они, помню, с чрезвычайной симпатии Павла Осиповича к Кисловодску. Он очень романтизировал его.

«Вот вы не были в нем и не можете представить себе его исключительность. Открывается дверь вагона, вы выходите, вдыхаете воздух и что это? Тот воздух, на который опираются крылья наших самолетов, — аэродинамическая субстанция, здесь же это даже не воздух, а какой-то нектар. Вдыхаешь полной грудью и наслаждаешься его вкусом и ароматом».

Никогда раньше он так не говорил, и право, до этого мне трудно было представить в его речи такие лирические нотки…

Должен сознаться, обаяние речи П. О. Сухого было столь велико, что зимой 1951 года я решил съездить в Кисловодск. Увы! «О вкусах не спорят» — этот курорт на меня столь значительного впечатления не произвел.

В наших «застольных» беседах постепенно раскрывались художественные, театральные вкусы Павла Осиповича. Он по-настоящему любил русскую литературу, особенно поэзию.

Помню, как он противопоставлял Лермонтова Маяковскому, утверждая, что Михаил Юрьевич был не менее социален. В подтверждение он на память цитировал нужные строфы из «Мцыри». [114]

В другой раз мы заспорили о прозе. Павел Осипович начал сравнивать «Цемент» Гладкова с «Молохом» Куприна. И,

откровенно говоря, я оказался в затруднении, ибо никогда даже не пытался сопоставлять их.

«И то и другое, — говорил Павел Осипович, — вещи вполне сопоставимые, но Куприн, мне кажется, тоньше и убедительнее подводит нас к тому же выводу, что и Гладков».

Говоря о театре, он признался мне как-то, что очень любит оперетту. А это так не вязалось с моим представлением о нем! Я даже переспросил, так ли это? И он тут же подтвердил:

«Да, знаете, люблю, а вот хожу в театр редко, все некогда…»

Встречаясь в непринужденной обстановке, было приятно увидеть в нем за внешней замкнутостью настоящего русского интеллигента, разносторонне и широко задумывающегося над всеми сторонами жизни».

* * *

Однако вернемся к самолетостроению. Андрей Николаевич поручил Павлу Осиповичу в качестве своего заместителя доводку и организацию серийного производства самолета Ту-14 на одном из сибирских заводов. Это была по тому времени одна из первых машин подобного класса прогрессивной, принципиально новой конструкции, с двумя реактивными двигателями и сложным специальным оборудованием.

Вместе с Павлом Осиповичем к новому месту работы выехали его ближайшие помощники Н. Зырин, Н. Семенов, В. Балуев, Л. Давыдов.

На заводе сложилась тогда специфическая ситуация. Большинство опытных эвакуированных во время войны авиаспециалистов возвратились в Москву. Инженерно-технический состав завода укомплектовался молодыми работниками — людьми способными, инициативными, энтузиастами своего дела, но не имевшими достаточного опыта освоения новой техники. Их нужно было всему учить. А сроки выпуска самолетов были предельно сжаты.

Пришлось Павлу Осиповичу проявить все свои знания и умения организатора, конструктора и даже технолога.

«С прибытием Павла Осиповича на завод, — вспоминает [115] бывший его директор Михаил Павлович Семенов, — технические проблемы стали решаться оперативно, на месте, без запросов Москвы, без длительных споров между представителями КБ и техническими службами завода. Подавляющая часть вопросов не доходила даже до руководства завода, решалась в цехах и отделах или техническими службами под руководством самого Павла Осиповича.

Много внимания уделял П. О. Сухой летным испытаниям. Наш край таежный, запасных аэродромов тогда почти не было, а

техника новая, сложная, всякое могло случиться.

Вместе со старожилами здешних мест Павел Осипович объездил многие площадки вокруг завода, изучая пригодность их для возможной посадки машины. И тут мы узнали одну его слабость — любовь к быстрой езде на автомашине. В те времена в наших краях были в основном грейдерные дороги, не позволяющие быстро ездить. Ездили мы на «Победе» и с интересом наблюдали, как оживляется Павел Осипович всякий раз, когда приходилось делать крутые повороты и виражи на сложных сибирских таежных трактах. Это доставляло ему большое удовольствие.

В Сибири, вдали от Москвы, люди сближаются особенно быстро. Дружным совместным коллективом москвичей и сибиряков участвовали мы в походах, экскурсиях. Часто выезжали на выходные дни в загородный дом отдыха, иногда все размещались в одном «виллисе», кто как мог. Разговоры в дороге велись на самые разные темы — о литературе и искусстве, и о занимавшей в то время целые газетные полосы дискуссии по вопросам биологии. Все любили эти поездки, всем нравилось слушать Павла Осиповича: в его пересказе появлялась новая неожиданная сторона события или явления.

Однажды в однодневном доме отдыха устроили соревнования по стрельбе из охотничьих ружей. Договорились: самый меткий получает приз — бутылку шампанского.

Павел Осипович не любил охоты, никогда не стрелял в птиц и животных, и по его просьбе мишенью сделали чью-то кепку. Ее запускали в полет с крыши дома. Никто в кепку так и не смог попасть.

Кто-то шутя предложил: «Павел Осипович, попытайтесь и вы». Павел Осипович взял ружье, спокойно прицелился, [116] и, к изумлению всех, в кепке появилась дырка. Не знали окружавшие его товарищи, что Сухой воевал еще в окопах первой мировой войны.

Павел Осипович отказался от права на приз и сам купил шампанское «пострадавшему» — хозяину кепки.

Павел Осипович уважительно относился к чужому мнению, любил, чтобы его собеседник активно защищался, спорил и не соглашался механически с тем, что предлагалось «главным».

Эти качества сблизили его со многими работниками завода. Бывал он запросто и в семьях знакомых ему людей. Мог зайти вечерком, посидеть за дружеской беседой или воспользоваться домашней библиотекой и, никого не тревожа, почитать в сторонке.

Чувствовалось, что от этих встреч получали удовольствие и

хозяин и гость.

Сибиряки — народ внешне суровый, но отзывчивый, душевный. Вспоминают, что в те годы у Павла Осиповича часто побаливали печень и желудок, а с питанием было еще трудновато. Медицинская служба и работники столовой установили для Сухого особый режим и строго его соблюдали».

Деловые контакты с руководством серийного завода, стремление Павла Осиповича как можно лучше, продуктивнее помочь заводу в освоении новой техники укрепляли его авторитет.

Взаимное уважение между Павлом Осиповичем и директором серийного завода Семеновым, их совместная дружная работа над внедрением в серию нового самолета повлияли на дальнейшее их содружество. Павел Осипович через несколько лет после восстановления его конструкторского бюро добился перевода Михаила Павловича Семенова в свое КБ и назначения его директором опытного завода.

Когда самолет Ту-14 был внедрен в серию, Павел Осипович вернулся в Москву и по указанию Андрея Николаевича Туполева вместе с Евгением Алексеевичем Ивановым отправился на летно-доводочную базу руководить испытаниями новых туполевских самолетов.

Работа в КБ Туполева, которое было близким Павлу Осиповичу еще с 20-х годов, сгладила обиду и несправедливое отношение со стороны высокого руководства. [117]

Организация летно-доводочных работ, испытания и внедрение в серию самолета, спроектированного и построенного под руководством Андрея Николаевича Туполева, накапливали его опыт руководителя и организатора.

Но, конечно, полностью творческие способности Павла Осиповича, его инженерный, конструкторский, научный талант здесь не умещались. Его призванием было проектирование новых самолетов-истребителей. Это было его любимым делом, смыслом его жизни.

В кабинете заместителя главного конструктора свет часто горел до полуночи. И если кто из ближайших соратников заглядывал к нему в этот час, заставал одну и ту же картину — Павел Осипович сидел за столом с логарифмической линейкой, а на листах, лежавших перед ним, проглядывали контуры будущих самолетов. [118]

Глава V. Четверть века в строю
Снова во главе КБ. И снова главный идет на риск. «Это техническая фантазия!» На одном дыхании. Взлет без разрешения… Словно тысяча чертей. Есть два «маха»! И самолет назвали Су-7. Он идет в серию!

В начале 50-х годов ведущие конструкторские бюро мира приступили к разработке второго поколения реактивных истребителей, способных значительно превысить скорость звука.

Конструкторам и ученым этот самолет виделся таким: у него должно быть малое лобовое сопротивление и большая тяговооруженность. Как снизить сопротивление, к этому времени уже знали. Сложнее было с силовой установкой. И дело не только в трудности создания мощного и в то же время легкого турбореактивного двигателя. Самым трудным было «приручить» его к работе на сверхзвуковых скоростях.

За рубежом работы над вторым поколением реактивных истребителей велись очень интенсивно. На американских фирмах «Мак Донелл», «Конвэр», «Локхид» [119] находились в разработке несколько типов новых истребителей, рассчитанных на сверхзвуковые скорости.

Во Франции владелец и конструктор авиационной фирмы Марсель Дассо создавал свой «Мираж-III». Работали над сверхзвуковыми самолетами и в Англии и в Швеции.

В этих условиях, обостренных разгаром «холодной войны», когда с нами пытались разговаривать только с позиции силы, жизнь настоятельно требовала от отечественной авиационной промышленности расширения работ по созданию истребителей со скоростями, намного превышающими звуковые.

В мае 1953 года Павла Осиповича Сухого, работавшего четвертый год заместителем А. Н. Туполева, вызвали в Совет Министров СССР и предложили организовать самостоятельное конструкторское бюро.

Бурю чувств пережил он, по всей вероятности, в тот час. Свершилось то, что и должно было свершиться. Но как томительны были годы ожидания, хотя и прошли они в напряженной и плодотворной работе…

Начинать опять пришлось, как говорится, с нуля. Его бывшие сотрудники работали в других конструкторских бюро. Многие занимали высокие руководящие должности. Большинство из них втянулись в новую интересную работу, имели хорошие заработки. А главное, у всех, кто раньше работал с Сухим, остался горький осадок — и оттого, что не признали их работу, и оттого, что без особых оснований ликвидировали КБ. Стоит ли снова возвращаться к Сухому? Где уверенность, что пережитое не повторится вновь?

В таких условиях Павлу Осиповичу и приходилось собирать новый коллектив КБ, налаживать работу. Ядро нового КБ составили друзья и соратники, которые вместе с ним работали у Туполева.

Не прошло и недели после приказа об организации КБ, как главный конструктор принес в только что созданную бригаду общих видов аэродинамическую схему и основные параметры двух будущих самолетов.

Новые сотрудники немало удивились: «КБ только организовано, а у Сухого уже готовы интересные замыслы. Да какие! Два самолета, совершенно разные по назначению: один — фронтовой истребитель, другой — истребитель-перехватчик!»

Однако секрет был прост — еще занимаясь туполевским [120] бомбардировщиком, Павел Осипович продолжал думать об истребителях, способных противостоять новейшим зарубежным самолетам, поступившим на вооружение военно-воздушных сил стран НАТО.

Работавшие с Павлом Осиповичем в те годы видели, как на его столе сменяют друг друга новые и новые отечественные и зарубежные книги, справочники по авиации. Он не пропускает ни одного журнала, ни одной статьи в нашей и иностранной литературе, освещавшей ту или иную сторону авиационной науки и техники, следит за теоретическими материалами, исследованиями в области конструкций, материаловедения, двигателестроения, электроники, вооружения.

Хорошо знавшие его люди отмечали: «Не сдается и не теряет времени Павел Осипович, наверное, готовит что-нибудь новое и интересное».

Они не ошибались. Результатом кропотливой работы конструкторской мысли, озаренной, несомненно, огромным талантом и не менее огромным трудолюбием, явились замыслы совершенно необыкновенных для того времени быстрокрылых машин.

Вначале было четыре эскизных проекта: фронтовой истребитель и перехватчик со стреловидными крыльями и они же

с треугольными.

Летом 1953 года их проекты были предъявлены на рассмотрение научно-технического совета Министерства, на нем принимается решение — КБ Сухого строить два самолета: фронтовой истребитель со стреловидным крылом и истребитель-перехватчик с треугольным крылом.

Проектировали, строили и испытывали их одновременно. Но чтобы не запутать читателя во всех перипетиях создания того и другого, мы вначале расскажем о фронтовом истребителе.

Итак, истребитель со стреловидным крылом.

Сложность работы над ним состояла прежде всего в том, что предел надежно освоенных скоростей в истребительных КБ в начале 50-х годов не превышал 1500 км/ч.

А Сухой получил правительственное задание спроектировать фронтовой истребитель со скоростью, значительно превышающей уже достигнутую.

Хотя нет еще полностью отработанных наукой рекомендаций для самолета с такими характеристиками, [121] нет удобного помещения для КБ и очень мало конструкторов, хотя полно дел по организации КБ и производственной базы, Сухой быстрыми темпами ведет проектирование нового самолета.

В окончательной проработке аэродинамических схем приняли участие все конструкторы из бригады общих видов: и «ветераны», вернувшиеся к Сухому, и пришедшая из институтов молодежь. Общими усилиями по основным параметрам, задуманным главным конструктором, определялась компоновка будущего самолета, рождался сам самолет. Работавшие с Павлом Осиповичем впервые относились к нему настороженно, некоторые даже побаивались встреч с ним. Он производил впечатление очень строгого руководителя. Будучи требовательным к себе — ни на минуту не опаздывал на работу, был точен во всем, дисциплинирован, он и от других требовал того же. Совещания проводил точно в назначенное время, коротко, по-деловому. Дорожил каждой рабочей минутой, и не только своей, но и всех с ним работающих. Каждая минута рабочего времени Сухого была посвящена только делу, только проектированию самолетов.

А. В. Мурашов рассказывал:

«Наш П. О. — так называли мы Павла Осиповича между собой — почти все свое рабочее время находился не в кабинете, а на рабочих местах конструкторов. Уважение к мнению конструктора, внимание к его предложению, совместное участие в разработке темы и увлеченность ею характерны для Павла Осиповича. Понимая, что такое сложное инженерное сооружение, как самолет, не может быть создано одним человеком, что это

творение всего коллектива, Павел Осипович видел в каждом из нас участника творчества, создателя нового самолета.

Особенно ценил он и развивал в конструкторах творческую жилку, изобретательность, стремление к поиску нового, наиболее рационального и изящного конструкторского решения. Говорят, что лучший учитель тот, кто сам умеет и щедро дарит это умение своим ученикам — вот таким и был наш главный.

Эрудиция, знания, память П. О. были поразительными. Он отлично разбирался в прочности и аэродинамике, материаловедении и в других областях авиационной науки и техники. [122]

Это было очевидно не только для его сотрудников, но и для других авиаконструкторов».

* * *

Сейчас приходится только удивляться, насколько правильно тогда, в 1953 году, были выбраны главным конструктором основные удельные параметры самолета — тяговооруженность, близкая к единице, и нагрузка на крыло около 300 кг/кв. м. Для того времени это было настолько необычным, что многие специалисты скептически покачивали головой. Забегая вперед, скажем, что жизнь подтвердила предвидение Сухого — самолеты-истребители 70-х годов, так называемое четвертое их поколение, имеют тяговооруженность и нагрузку на крыло очень близкие к принятым Павлом Осиповичем почти тридцать лет назад.

Для своего нового самолета П. О. Сухой выбрал еще только проектирующийся двигатель Люльки АЛ-7Ф с большой тягой. Ставка крупная и рискованная. Казалось бы, жизнь должна уже научить главного конструктора осторожности. Достаточно вспомнить судьбу его Су-6 и Су-8, которые из-за недоведенности двигателей Швецова не удалось запустить в серийное производство. Но Сухой снова идет на риск. Другого, более надежного хода он не видит. Чтобы обеспечить заданные самолету характеристики, нужен именно такой очень мощный двигатель.

На этот раз главный конструктор самолета и главный конструктор двигателя работают в тесном контакте, оба стремятся найти полное согласование планера самолета с двигателем. Для обоих это трудный экзамен. За рубежом в то время даже не помышляли о турбореактивном двигателе с такой тягой.

На разработку качественно нового фронтового истребителя, на выпуск рабочих чертежей, подготовку производства и постройку самолета Сухому отвели небывало короткие сроки.

«Холодная война», навязанная нам, требовала жесточайших

усилий. Отстать в соревновании с США мы не имели права, тем более что к тому времени у американцев уже вышли на летные испытания истребители F-100, F-101, F-102.

В зарубежной авиационной печати безудержно рекламировались эти машины как «самые скоростные, самые [123] высотные в мире». Реклама рекламой, а противники действительно были серьезные: фирмы «Норт-Американ», «Мак Донелл» и «Конвэр» — на их стороне многолетний опыт, внушительный капитал, огромные производственные мощности. Сомневаться в том, что они сумеют построить самолеты с большими сверхзвуковыми скоростями, не приходилось. Тем более что авиационная промышленность США всеми силами стремилась поддержать свою репутацию, несколько «подмоченную» во время войны в Корее, где неизвестные дотоле МиГ-15 били широко разрекламированные F86 «Сейбр» фирмы «Норт-Американ».

На рассчитанном на сверхзвуковую скорость экспериментальном самолете Сухого Су-17, подготовленном для испытаний еще в 1949 году перед самой ликвидацией КБ, были крылья со стреловидностью 50°, какой еще не было на машинах других КБ. Для своего нового самолета Павел Осипович определил еще большую стреловидность. Он не сомневался, что только таким путем можно получить очень высокую скорость.

В бригаде В. А. Крылова, проектировавшей крылья, на чертежах вырисовывалась острая стремительная стрела.

«Ищите простые, изящные решения», — напутствовал Павел Осипович своих сотрудников в их нелегких исканиях. Но, естественно, изящные решения находились далеко не сразу.

Особо сложные конструкции разрабатывались, как правило, в нескольких вариантах, чтобы можно было выбрать лучший. В этих разработках Сухой предоставлял конструкторам большую самостоятельность, стремился всячески развить их творческую инициативу.

Летом 1954 года основные рабочие чертежи будущего истребителя были переданы в производство. Но над шасси еще долго бились. Павла Осиповича не устраивало то, что шасси убиралось в фюзеляж. Оно сокращало место для емкостей топлива, усложняло силовую установку, утяжеляло конструкцию. Но как убрать основные стойки шасси в тонкое крыло самолета?

Возникла сложная ситуация — основное шасси никак не хотело убираться в отведенное ему компоновщиками место. [124]

После многодневных исканий начальник бригады общих видов Е. Г. Адлер предложил конструктору А. М. Полякову поработать вместе в воскресенье, когда можно думать в

спокойной обстановке. Разместились в разных углах комнаты, каждый со своими схемами. После полудня посмотрели, что у кого получилось. Все варианты раскритиковали в пух и прах. Пришли к общему мнению — электрика, гидравлика, пневматика тут не годятся. Все тяжеловесно и громоздко. Решили попробовать механический подтяг. Пробовали и так и сяк. Что-то стало получаться. К вечеру работу закончили. На радостях, что удачная схема найдена, прокричали троекратное «ура!».

Наутро пришел начальник бригады шасси Василий Игнатьевич Зименко, взглянул на эскизы и, ничего не сказав, удалился. Минут через пять возвращается вместе с Павлом Осиповичем. Главный внимательно посмотрел на новую схему, подумал и сказал: «Это пойдет. Василий Игнатьевич, берите и начинайте делать рабочие чертежи прямо по этой схеме».

Схема удалась. Решена она была просто и рационально: колеса главного шасси крепятся на рычажной подвеске и убираются в крыло механическим подтягом.

Сложно было получить достаточные зазоры между стойками шасси в крыле, куда они должны убираться. При очередном разговоре о зазорах Павел Осипович сказал: «Кому нужны большие зазоры, если с ними самолет не будет летать?» И конструкторы не получили от главного разрешение на их увеличение.

В конечном итоге созданная в КБ Сухого схема шасси с малыми зазорами, не имеющая аналогов в отечественной и зарубежной авиации, оказалась очень удачной и успешно служит до сих пор. Принимая ее тогда, главный опять отступил от общепринятых норм, что весьма характерно для него.

При проектировании самолета молодой, еще только складывающийся коллектив столкнулся со многими техническими проблемами впервые. Ему пришлось решать задачи, казалось, неразрешимые. И именно здесь, на втором поколении реактивных самолетов, наиболее ярко проявился конструкторский талант Павла Осиповича Сухого.

Наиважнейшей проблемой стала система управления. В прошлом, на дозвуковых машинах, для управления [125] хватало руля высоты, установленного на неподвижном стабилизаторе.

Не вдаваясь в технические подробности, отметим, что при сверхзвуке такая их взаимосвязь стала недостаточной, малоэффективной. Для управления самолетом требовалась более активная помощь стабилизатора. И у Сухого возникла мысль сделать стабилизатор «действующим», то есть управляемым или, как теперь говорят, цельноповоротным. Тогда это было еще догадкой.

Прежде всего возникал вопрос — как управлять этим цельноповоротным стабилизатором?

В помощь летчику на свои первые реактивные самолеты Су-9, Су-11, Су-15 Сухой поставил гидроусилитель или, как мы его уже называли, бустер. Но там он лишь помогал летчикам управлять. В случае отказа бустера летчик мог взять управление полностью на себя. Поэтому бустер тогда и назывался обратимым. На самолете с большой сверхзвуковой скоростью усилия на ручке управления не просто увеличивались, а становились огромными. И хотя летчики выносливые люди, сильные физически, многие серьезно занимаются спортом, в том числе и тяжелой атлетикой, но Юрием Власовым мог быть далеко не каждый из них. Так как же помочь летчику?

В конструкторском бюро Микояна избрали такой путь: управление при выходе из строя бустера брала на себя аварийная электрическая система. Ее поставили на самолете МиГ-19 и на опытном МиГ-21.

Этот опыт предполагали использовать и в КБ Сухого. Но сам Павел Осипович искал другое, принципиально новое решение. И оно пришло: «Бустер надо делать двухкамерным, с двумя золотниками, каждый из которых питается от своей гидросистемы. Тогда отказ одной гидросистемы или одного золотника не приведет к отказу управления в целом».

И если сегодня всем ясно, что это решение было единственно правильным, то тогда, когда оно принималось, многие ведущие специалисты категорически отвергали его. Возложить ответственность за человека и самолет на тонкий, сложный, капризный золотниковый распределитель и гидросистему?! Чтобы пойти на это, нужна была большая техническая прозорливость. Сухой обладал ею сполна…

Этот способ необратимого бустерного управления получил [126] в будущем широкое применение на всех отечественных и зарубежных самолетах.

А работа продолжалась. Продумывая варианты обогрева кабины, специалисты по оборудованию предложили схему кондиционирования, аналогичную схеме нашего МиГ-15 и американского «Сейбр». Там, на больших высотах, включался электрообогрев кабины. Но он требовал дополнительных мощностей от генераторов. Павел Осипович критически отнесся к этой схеме. Он попросил конструкторов попробовать использовать для обогрева кабины теплый воздух от компрессора двигателя.

«А нашу идею — питать аппаратуру переменным током нестабильной частоты — горячо поддержал, — рассказывает А. С.

Воскресенский. — По этому поводу мы обратились с письмом к поставщикам радиоэлектронной аппаратуры. Павел Осипович сам корректировал письма смежникам. Он воспитывал у подчиненных умение ясно и коротко излагать свои мысли. Редко кому удавалось подписать у Сухого письмо с первого раза. Он требовал, чтобы текст не превышал, как правило, одной машинописной страницы. И если готовивший письмо упорствовал, пытаясь доказать Павлу Осиповичу, что изложить материал короче нельзя, Сухой тут же преподносил ему наглядный урок — сам исправлял текст. Так же нетерпим он был к грамматическим и стилистическим ошибкам. Особенно не любил длинных предложений, считал, что так теряется существо излагаемого вопроса. Нередко Павел Осипович просил рассказать ему, что хотел написать в письме исполнитель, и заканчивал разговор словами: «Вот так, как вы мне только что рассказали, так и пишите в письме. Пишите «по-русски», откуда в вашем письме такие казенные обороты».

* * *

Фонарь кабины нового истребителя прорабатывался в бригаде В. М. Засько в трех вариантах: откидной в сторону, откидной вверх, сдвижной назад. Главный выбрал сдвижной фонарь, эта схема была выгодна тем, что козырек фонаря мог прикрыть летчика от воздушного потока при катапультировании.

В этой же бригаде спроектировали и катапультируемое кресло КС-1 новой конструкции. За его создание и дальнейшее развитие Виктору Михайловичу Засько и [127] конструкторам специализированного КБ, занимавшимся этим креслом, присудили Ленинскую премию.

Наконец общий вид самолета был одобрен Павлом Осиповичем. Но чтобы двигаться дальше, надо продуть модель в аэродинамической трубе ЦАГИ и проверить правильность выбранной схемы, ее геометрию.

Конструкторы срочно выпускают чертежи, по которым производственная группа делает несколько металлических моделей. Специального оборудования пока еще нет, и рабочие работают вручную в две-три смены. Одновременно готовится и эскизный проект самолета.

Из-за недостатка конструкторов (формирование коллектива еще не закончено) некоторые специалисты для оказания помощи временно переводятся из одного подразделения в другое. Никто не ропщет, никто никого не заставляет работать вечерами, но никто не уходит домой, не закончив намеченной на день работы.

Малочисленный коллектив, объединенный общей целью, думает, изобретает, стремится быстрее дать для обороны Родины

новый необычный самолет.

Рассказывает старейший конструктор КБ Сухого Н. С. Пономарев:

«Летом 1953 года я поехал в ЦАГИ. Зашел по делам к начальнику отдела, ведавшему информацией по нашим и иностранным самолетам. В кабинете находилось еще несколько человек. Начальник отдела обратился ко мне с вопросом: «Действительно ли Сухой заявил на свой новый самолет такую огромную скорость и потолок?

— Да, — подтвердил я.

Он усмехнулся и с сомнением покачал головой:

— А знаете, ни у нас, ни за рубежом не достигли еще такой скорости и высоты — это завтрашний день авиации. Сухой и вы все — большие фантазеры».

Сомневались в возможности получить такие высокие данные и специалисты более высокого ранга. На заседании Научно-технического совета министерства, когда Сухой докладывал о своем самолете, один главный конструктор, с мнением которого считались, прямо заявил: «Это техническая фантазия, самолет с такими данными к 1955 году построить нельзя».

В ноябре 1953 года для КБ Сухого выделили производственную базу — филиал одного из опытных авиационных заводов. [128]

На территории филиала был старый заброшенный ангар.

Теперь в этом ангаре предстояло организовать цех окончательной сборки самолета, в который одни не верили, другие сомневались, а третьи — главный конструктор и его единомышленники — в едином порыве, на одном дыхании вкладывали в свой самолет весь опыт, энергию, талант, чтобы, несмотря ни на что, самолет этот скорее полетел. Очень уж хотелось быстрее доказать: КБ Сухого самостоятельно может создавать самую передовую авиационную технику!

Решением министерства наконец-то расширили штаты КБ. Конструкторские бригады стали пополняться опытными конструкторами, работавшими с Сухим еще до 1949 года, а также молодыми специалистами из авиационных институтов.

* * *

Вспоминает Б. М. Рабинович, выпускник МАП 1953 года:

«Нам, совсем еще «зеленым» тогда инженерам, поручили заняться хвостовой частью крыла и проработать различные варианты кинематики закрылка. Сложность заключалась в том, что у крыла нового истребителя Сухого очень большая стреловидность, отклонять закрылки надо было со смещением. Павел Осипович несколько раз собирал у себя имевших

отношение к этому делу работников бригады общих видов, аэродинамикоз, прочнистов, гидравликов, крыльевиков. Один за другим он отвергал предлагаемые варианты. Все варианты были сложны в изготовлении, тяжеловесны, а по габаритам не укладывались в теоретические обводы этого самолета.

После нескольких проработок конструкторы представили на утверждение Павлу Осиповичу такую кинематику: открывались закрылки перемещением кареток по прямым перекрещивающимся рельсам.

Главный принял этот вариант как наиболее легкий по весу, простой по конструкции и технологии. Для молодых специалистов это был прекрасный урок, как надо серьезно и творчески подходить к проектированию любого элемента конструкции. Он нам запомнился на всю жизнь». [129]

А вот рассказ другого дипломника тех лет:

«В 1954 году после окончания пятого курса дневного факультета самолетостроения меня послали на практику в КБ Сухого для подготовки диплома. Студентом я считался не очень радивым, и это было с точки зрения деканата вроде наказания: «Фирма Сухого долго не просуществует».

А в опытном конструкторском бюро под руководством Павла Осиповича уже заканчивалась постройка самолета, намного опережавшего свое время и ставшего этапом в развитии нашей авиации.

Конструкторский почерк этого коллектива просто ошеломил. В бригаде фюзеляжа, где проходила моя практика, я с благоговением разглядывал шпангоуты и лонжероны, изготовленные из стальных поковок, выдвижной конус, изменяющий сечение воздушного канала — все это было тогда новинками техники. Люди трудились с воодушевлением, сверхурочно. В этой обстановке трудового подъема диплом делался легко, с увлечением. Разумеется, прототипом моего дипломного проекта был новый истребитель Сухого.

И вот настал день защиты. Старое здание КБ, третий этаж, конференц-зал. Стою под развешанными листами ватмана, а передо мной государственная комиссия — знакомые профессора, преподаватели института, а в центре незнакомый худощавый высокий человек в сером костюме. Догадываюсь — это Сухой. Он сидит прямо и неподвижно, чуть отодвинувшись вместе со стулом назад. У него ясный доброжелательный взгляд.

Делаю свой десятиминутный доклад. Изредка бросаю быстрый взгляд в сторону Сухого. Он с интересом слушает, но у меня возникает сомнение, что и это внимание, и доброжелательное выражение лица — просто так, из вежливости.

Конец доклада комкаю. Начинаются вопросы. Отвечаю. И тут в тишине раздается тихий, спокойный голос:

— Будьте любезны, повторите, пожалуйста, то место доклада, где вы говорили об усилении выреза фюзеляжа под основное шасси.

Вот оно! Это самое слабое, самое уязвимое место моего проекта. Под всей парадной обязательной шелухой, диаграммами и компоновками, которыми забит диплом, Павел Осипович увидел действительно интересное для конструкторской проработки место! [130]

Старательно подбирая слова, не очень уверенно объясняю, на чем держится фюзеляж после того, как я выхватил снизу добрый кусок под нишу шасси. Веселые искорки в глазах Сухого подсказали мне, что отвечаю правильно…

С замиранием сердца жду его суда, но он говорит только: «Хорошо, спасибо». А потом обращается к комиссии: «Есть еще вопросы?» — И, выждав минуту, встает первый. За ним все. Комиссия уходит заседать…

Меня взяли на работу в КБ. Оценил это как большое доверие со стороны большого человека.

Павел Осипович незримо, но вполне ощутимо руководил нами — молодыми инженерами. Внимательно и старательно воспитывал в нас конструкторов, оттачивал наше пространственное воображение. Ежедневно он проводил в бригадах первую половину дня. Говорил обычно мало. И это молчание, сосредоточенное, строгое, было наполнено напряженной мыслью, оно словно электризовало воздух. Увлеченные работой, мы не всегда замечали, когда он подходил и молча смотрел на доску кого-нибудь из нас. А когда замечали, сторонились и ждали, что он скажет. Иногда он ничего не говорил. Иногда спрашивал: «А это что? А это как? А это почему?» И никогда не вступал в спор с нами. Обычно, если что-либо не получалось, указания об изменении следовали уже позже от начальника бригады, с которым он подробно беседовал и которому, видимо, за нас всех и попадало. Но все это бывало очень редко, потому что Павел Осипович заранее все главное продумывал. А когда главное продумано серьезным, умным человеком, которому веришь, мелочи, даже самые неприятные, не страшны».

* * *

Научный подход к делу, точный инженерный расчет обеспечили стремительное проектирование нового самолета.

И вот уже определился его облик.

Это моноплан с одним двигателем, размещенным в конце

длинного сигарообразного фюзеляжа. Кабина летчика вынесена в переднюю часть фюзеляжа. А сам самолет держится на высоком трехколесном шасси.

В бывшем ангаре, ставшем для КБ сборочным цехом, построили, в основном из дерева, натурный макет [131] самолета. На нем отрабатывались кабина летчика, размещение органов управления, приборов.

В первый месяц нового, 1954 года были готовы эскизный проект, макет, схемы и плакаты всех систем самолета. Все это предъявляется представительной макетной комиссии, в которую входят специалисты по всем системам самолета из многих НИИ, руководители министерства, заказчики. Председатель ее — заместитель главкома ВВС А. Н. Пономарев. После всестороннего обсуждения макет был принят.

Приемка макета самолета макетной комиссией — это высокая оценка работы только что воссозданного коллектива КБ. Это большой праздник. Теперь можно начинать строить первый экземпляр опытного самолета…

* * *

Механические цехи перегружены, хотя работают в три смены. Для решения производственных вопросов, возникающих в процессе изготовления деталей и на сборке самолета, выделяется группа конструкторов, которая на рабочих местах должна устранять неувязки, вносить немедленно необходимые изменения и уточнения. Этим значительно упростили систему запросов производства и ответов на эти запросы конструкторского бюро. Весь коллектив КБ и завода под руководством Павла Осиповича устремлен на скорейшее выполнение правительственного задания.

Строятся три опытных экземпляра: два летных и один для статических испытаний. Статические испытания проходят успешно. Руководитель бригады прочности Н. С. Дубинин докладывает о совпадении расчетных данных с фактической прочностью.

По техническим заданиям главного конструктора смежники создают для самолета новые агрегаты и оборудование. Порой они не укладываются в намеченные сроки, задерживая сборку самолета. Тогда совместно с администрацией завода партийное бюро КБ письменно обращается в парторганизации этих предприятий с просьбой ускорить поставку агрегатов. В большинстве случаев это помогает и агрегаты приходят своевременно.

Прошло немногим больше двух лет со дня восстановления КБ. И вот родилось первое его детище, характер которого

предстоит проверить летными испытаниями.

Летом 1955 года самолет перевезли на аэродром. [132]

Летчик-испытатель Андрей Григорьевич Кочетков начал проводить рулежки, проверять все системы и агрегаты. Пока еще на земле. Разрешение на первый вылет может дать только министерство. Кочетков снова проводит рулежки, у него нет замечаний по самолету.

8 сентября возле самолета собрались ведущий инженер В. Балуев, механик П. Заднепровский, моторист И. Осипенко. Приехал заместитель главного конструктора Евгений Сергеевич Фельснер. Здесь и другие сотрудники КБ. И хотя сегодня опять предстоит только рулежка и небольшой подлет, все равно все волнуются: как поведет себя их необычный новорожденный? Вечереет, и, кроме суховцев, на аэродроме почти никого нет. Кочетков поднимается по стремянке в кабину, запускает двигатель, выруливает на полосу.

Рулежка началась, самолет быстро разгоняется, вот уже поднято немного носовое колесо. Но что это? Машина неожиданно уходит в воздух! На командном пункте из динамика слышится голос Кочеткова:

«Разрешите взлет…»

Ему отвечают: «Чего спрашиваешь, ты уже летишь!»

Сделав большой круг над аэродромом, Андрей Григорьевич с завидной точностью сажает самолет.

Волнение присутствующих сменяется большой радостью. Хотя и без разрешения, а первый вылет уже состоялся. Надежды, тревоги за самолет не были напрасными.

Но начальник летной станции Владимир Кузьмич Тепляков взволнован — произошло ЧП, опытный самолет взлетел без разрешения! Такого здесь еще не бывало… Расстроенный, он идет звонить Павлу Осиповичу…

А как же это произошло?

Рассказывает Андрей Григорьевич Кочетков:

«При испытаниях первого реактивного самолета Сухого Су-9 в 1947 году было несколько особых случаев, с которыми мне удалось успешно справиться, возможно, поэтому Павел Осипович пригласил меня на проведение заводских испытаний его первого сверхзвукового истребителя, хотя в это время я работал летчиком-испытателем в КБ Лавочкина. Сухой обратился к Михаилу Михайловичу Громову, бывшему тогда начальником управления летной службы министерства, с просьбой направить меня к нему в КБ как бы по совместительству. [133]

Своих летчиков в КБ после восстановления пока не было. Я с удовольствием согласился, хотя многие сомневались в этой

машине, называли самолет утопией, технической фантазией Сухого.

Но эта «фантазия» уже на аэродроме, и я делаю на ней скоростные рулежки, Павел Осипович Сухой часто приезжал, наблюдал за подготовкой, давал указания по доработкам самолета. Очень долго руководство министерства не решалось дать «добро» на первый вылет. Это можно понять. Уж очень необычный был самолет.

А у нас все уже подготовлено к первому вылету, осталось только провести разбег с подлетом самолета на минимальную высоту. Надо разогнать самолет до скорости отрыва, оторвать его от земли на полметра, одну-две секунды продержаться на этой высоте, а затем выпустить тормозной парашют и, включив тормоза колес, остановить самолет. На этой небольшой высоте и за эти мгновения я должен был определить надежность управления и устойчивость самолета в воздухе.

Решили провести подлет вечером, после окончания полетов, когда аэродром пустеет.

Полеты прекратились, я вырулил на старт. Дал полностью обороты двигателю, разогнал самолет до скорости отрыва, оторвал его от полосы. И… тут произошло неожиданное. Самолет вместо небольшого отрыва от полосы сам поднялся на высоту не менее 15 метров. Я немедленно убрал обороты двигателя, но сразу понял, что полосы для посадки уже на хватит, и самолет будет разбит. В голове мгновенно созрело решение: надо спасать самолет, уйдя в воздух, приняв целиком ответственность за самовольный взлет на себя.

Увеличил обороты двигателя до максимальных и начал набор высоты, но управлять самолетом было трудно из-за малых нагрузок на ручку. Чтобы загрузить управление самолетом, надо включить для этого дополнительную пружину на ручке. Но для включения пружины надо убрать закрылки. Сделать это в непосредственной близости от земли, в режиме раскачки не удалось. Тогда поднялся на высоту 50 метров. Включилась дополнительная нагрузка на ручку управления — и самолет сразу же прекратил раскачку.

Дальше все было просто, сделал полет по кругу и зашел на посадку».

Когда об этом неожиданном вылете доложили по телефону [134] Павлу Осиповичу Сухому, он совершенно спокойно сказал: «Ну что же, будем этот полет считать законным первым вылетом, тем более что разрешение министра на первый вылет я только что получил, завтра и начнем летные испытания по программе».

В этом весь характер П. О. Сухого — невозмутимость,

объективность, доверие к исполнителям, уважительное отношение к ним. Это привлекало на работу в КБ способных, талантливых людей, ценивших его как руководителя, как человека.

Кстати, на следующий день после первого незапланированного вылета был издан приказ по заводу:

«За принятие правильного решения при испытании самолета и успешное его выполнение летчику-испытателю Андрею Григорьевичу Кочеткову объявить благодарность и премировать месячным окладом. И подпись: Главный конструктор П. О. Сухой. 8 сентября 1955 года».

Копию этого приказа Кочетков хранит у себя как самую дорогую реликвию.

* * *

Кочетков сделал всего двенадцать полетов. И тут его отозвали в КБ Лавочкина. Вместо себя Кочетков рекомендовал в КБ Сухого молодого летчика-испытателя В. Н. Махалина из истребительного отдела Испытательного института.

Владимир Николаевич, молодой красивый брюнет с волнистыми волосами, веселый, острый на слово, поначалу показался в КБ несолидным для испытания такого самолета. Хотя он усердно изучал самолет и сдал зачеты по всем его системам заместителю главного конструктора Е. С. Фельснеру и начальникам бригад на «отлично», сомнения все же не развеялись.

Особенно недоверчиво отнесся к новому летчику начальник летно-испытательной станции В. К. Тепляков. Он стал упрашивать Кочеткова остаться, сделать еще несколько полетов. Но Кочетков настаивал на своем — испытания продолжит Махалин!

В. Махалин рассказывал:

«Когда я впервые увидел новый самолет Сухого, он показался мне слишком большим для истребителя. Наверное, он был раза в полтора больше МиГ-19, на котором я до этого летал. Удивляло и очень высокое шасси. [135]

От этого кабина оказалась почти на уровне второго этажа. Без стремянки в нее и не заберешься. А приборов, выключателей и переключателей — великое множество! Все это нужно было изучить, чтобы, как говорится, с закрытыми глазами знать, что где расположено.

Но самое главное — это данные, на которые рассчитан был самолет. На микояновском самолете скорость не превышала полтора «маха», а здесь стоит мах-метр с делением на 2,5 «маха», Неужели полечу со скоростью больше чем в два звука?

С огромным желанием и интересом изучал я этот

невиданный самолет. После сдачи экзаменов по всей материальной части меня пригласил для беседы Павел Осипович. Так впервые увидел я главного конструктора. Ему тогда было лет шестьдесят, но выглядел он, значительно моложе — строен, по-спортивному подтянут. Высокий лоб очень мудрого человека. Сдержан, малоразговорчив, но внимательный взгляд больших карих глаз, устремленный на собеседника, притягивает как магнит…

— Вы работали испытателем? — спрашивает меня Павел Осипович.

— Да, несколько лет испытывал Яки, потом МиГи… Летал на немецких, английских, американских самолетах.

Главный просит подробнее рассказать о моей испытательской работе. Чувствую, проверяет, можно ли мне доверить самолет,

До меня самолеты КБ испытывали такие асы, как А. Г. Кочетков, С. Н. Анохин, Г. М. Шиянов. Все они первоклассные, опытные, широко известные летчики-испытатели. И вдруг молодой, неизвестный испытатель. Наверное, не внушал я большого доверия, но Павел Осипович отнесся ко мне доброжелательно:

«Мне передали, что вы на «отлично» изучили нашу машину. Теперь можно начинать летать».

«Готов выполнять полеты!» — отрапортовал я по-военному.

Павел Осипович пожал мне руку и пожелал успехов».

* * *

Владимиру Махалину предстояло сделать свой первый и тринадцатый после начала испытаний полет на новом истребителе Сухого. [136]

Беспокойный Владимир Кузьмич Тепляков все еще никак не мог решиться отдать детище КБ в руки Махалина и продолжал уговаривать Кочеткова.

«Характер у меня не золотой, — говорил В. Н. Махалин, — но согласитесь, когда тебе открыто не доверяют, тут и ангел не выдержит. Я готов был взорваться и уйти…

«Не обижайся, — успокаивает меня Андрей Григорьевич Кочетков, — суховцы боятся за свой самолет. Ведь у них он — первый после восстановления КБ и пока единственный экземпляр».

Павел Осипович сам дал указание о продолжении полетов с моим участием…

Шел декабрь 1955 года. Зимний ветер по бетонным плитам аэродрома нес поземку. Он насквозь пронизывал меховую летную одежду. Но на душе было тепло.

Подошли к самолету, я взобрался в кабину. Кочетков

поднялся вслед за мной на стремянку.

— Тебе все ясно?

— Все, — отвечаю.

— Ну, давай! Взлетишь, ознакомишься с машиной, полетаешь минут двадцать. Вот тебе и все задание.

Запустили двигатель, убрали тормозные колодки. Вырулил я на взлетную полосу, дал газ. Самолет устремился ввысь, как будто это не многотонная машина, а пушинка, так легко он взлетел.

Попробовал воздушные тормоза, проверил управление, машина слушается меня хорошо, описываю несколько кругов над аэродромом. Делаю все, как говорил Кочетков.

Надо садиться, а не хочется! Такой послушной и родной стала для меня эта машина. Иду на посадку, выпускаю закрылки, мягко и легко машина садится сама, я только чуть помогаю ей.

Вылез из кабины. Смотрю, настроение у всех переменилось. Выпускали меня с сомнением, а сейчас на лицах добрые улыбки.

На следующий день был назначен испытательный полет с заданием опробовать новый двигатель на форсаже. Едва рассвело, я снова был уже на аэродроме. Взлетел. На несколько секунд включил форсаж, двигатель заработал в полную мощь, и самолет буквально за считанные мгновения достиг скорости 1,3–1,4 «маха». [137]

Когда начали разбор полета, приехал Павел Осипович:

— Поздравляю вас с началом полетов. Как ведет себя машина на форсаже?

— Отлично! Отмеченная раньше раскачка при выпуске закрылков и воздушных тормозов не наблюдается. Машина устойчива, можно продолжать полеты на больших скоростях».

Полеты продолжались, испытывали самолет на устойчивость, управляемость, стали постепенно увеличивать и скорость.

В одном из таких полетов Махалин сообщил на землю: «Слышал удар, самолет резко кинуло в сторону и накренило…»

От такого сообщения на командном пункте летно-испытательной станции приумолкли, на лицах немой вопрос: «Неужели…»

«Кабина у этого самолета далеко впереди, в носу, и что произошло сзади, не видно, — рассказывал В. Н. Махалин. — Выключил форсаж, разгон прекратился, крен парировал, иду на посадку, выпустил шасси, потянулся выпускать закрылки, но мне как будто кто-то говорит: «Не трогай закрылок!» Сел, не выпуская закрылков, выруливаю на полосу, отвязываю ремни, вылезаю из кабины. Е. С. Фельснер стоит у правого крыла и качает головой. Смотрю: так вот почему меня в крен бросило! Обшивка закрылка

сорвана и торчат оголенные нервюры. Если бы при посадке выпустил закрылки, самолет мог бы перевернуться на спину. Все хорошо, что хорошо кончается».

Испытания приостановили на несколько дней. Чтобы больше «не раздевало» закрылки в полете, сделали их вместо клееных клепаными. Случаи с «раздеванием» больше никогда не повторялись…

Заводские испытания продолжались… Павел Осипович все это время работал особенно много и напряженно. Проведя целый рабочий день в конструкторском бюро, вечером обязательно приезжает на аэродром знакомиться с результатами летных испытаний. Беседует с летчиком, инженерами, интересуется их мнением о летных качествах испытываемого самолета, спрашивает, что нужно улучшить в конструкции, чтобы облегчить работу летчика, повысить надежность самолета.

После таких бесед в конструкцию самолета нередко [138] вносились довольно серьезные изменения, которые снова проверялись летными испытаниями.

В один из приездов на аэродром Павел Осипович, ознакомившись с полученными результатами полетов на новом самолете, поговорив с летчиком о его поведении на больших скоростях, предложил:

— Попробуем увеличить скорость на 20 процентов. Прочность конструкции, уточненные расчеты показывают, что он может уже развить скорость в два «маха».

К двум «махам» продвигались осторожно, в каждом полете увеличивали скорость на 0,1 «маха». Добрались до 1,9. По докладам летчика, самолет вел себя отлично, был послушен. На форсаже легко и быстро разгонялся. Все шло нормально!

…Конец февраля 1956 года, чудесные морозные дни. Настроение у всех бодрое, все идет хорошо. И вот летчик получает задание разогнать машину до скорости в два «маха».

«Быстро набираю скорость, — говорил В. Н. Махалин. — На махметре 1,9 — двигатель приятно посвистывает. Увеличиваю скорость до 1,92, 1,94… 1,96 «маха». И в это время на самолет обрушивается страшный грохот. Впечатление такое, будто оторвались лопатки двигателя и скрежещут. Ощущение пренеприятнейшее, но в следующее мгновение подумал, если бы это произошло, самолет уже разнесло бы. Выключил форсаж. Разгон прекратился, скорость упала. Прекратился и грохот. Самолет идет обычно. Черт возьми, что же это было?

Пошел на посадку. Задание — получить скорость 2 «маха» — на сегодня, не выполнил. Дошел только до 1,96.

На разборе полета доложил инженерам о непонятном

явлении. Жду расшифровки показаний приборов… У меня волосы поднялись дыбом, когда выяснилось, что приборы не зафиксировали этого явления. Это было первый раз в моей летной практике, когда приборы говорили одно, а я — другое».

На ЛИС приехал Павел Осипович;

— Что у вас произошло, Владимир Николаевич, в последнем полете?

— В двигательном отсеке словно тысяча чертей забралась и не поймешь, что творят в самолете… будто снаряды там взрываются.

— Не согласитесь ли вы повторить полет, но предупреждаю, [139] это опасно. Установим новые датчики в канале двигателя, возможно, они зафиксируют это странное явление…

Махалин взлетел, включил форсаж, набрал скорость. Все шло спокойно. Но только стрелка махметра дошла до 1,96, и опять будто взрыв, будто град булыжников обрушился на самолет. И снова ничего приборы не зарегистрировали.

Скоростные полеты пришлось прекратить и остановиться на скорости 2070 километров в час (М = 1,96). Но даже эта скорость значительно превосходила ту, которую предполагали получить.

Пока в КБ разбирались с непонятным явлением, машину начали испытывать на штопор. Здесь требовались уже совсем другие скорости — минимальные.

Подвесили на самолет противоштопорные ракеты, установили аппаратуру для записи больших угловых скоростей.

Точных рекомендаций у ЦАГИ по испытаниям на штопор для такого самолета еще не было. Некоторые предполагали, что он вообще не должен входить в штопор, но уж если войдет, то выйти из него не сможет…

Предстояло проверить это летными испытаниями.

Перед полетом на штопор все страшно волновались. Как поведет себя самолет? Вдруг летчику придется покидать его? Самолет-то пока единственный, а в нем еще столько непроверенных идей, замыслов, расчетов, надежд!

И вот самолет в воздухе.

— Начинаю штопорить, — раздается в динамике на КП голос Махалина. И тут же: — Заглох двигатель! Что делать?

На КП затаенная тишина… Все в замешательстве.

Не дождавшись ответа, летчик с остановленным двигателем идет на посадку. Непривычно тихо проносится над аэродромом гигантская серебристая стрела, которую, казалось, ничто не может остановить. Но посадка проходит благополучно. Так было проверено еще одно свойство самолета: его способность планировать без работающего двигателя. (Это была первая

посадка с остановленным двигателем.)

Сообщили Павлу Осиповичу.

— Передайте Владимиру Николаевичу — за спасение самолета я подписал приказ о его премировании. [140]

И снова полеты…

Новые испытания показали: самолет прекрасно ведет себя на штопоре. Входит и выходит из него…

А тем временем в КБ разобрались с явлением взрывной тряски самолета. Это странное явление, возникающее на больших скоростях, назвали «помпажем».

На дозвуковых скоростях это явление не столь опасно. А если скорости близки к «двум звукам», помпаж — грозное для самолета явление. Теперь причину его установили — несогласованность в работе двигателя и воздухозаборника. Двигатель как бы захлебывается от избытка воздуха или страдает от его недостатка. С пом-пажем начали бороться.

Для более равномерного распределения воздушного потока в двигателе инженеры КБ предложили поставить в воздухозаборник подвижной конус новой конфигурации. Поставили. Но надо проверить, как поведет себя самолет на сверхзвуке с новым конусом…

И Махалин снова в воздухе…

«Когда стрелка подходила к 1,96, я сжался, ожидая, что вот-вот снова черти начнут свою работу, — рассказывал летчик. — Но ничего не произошло. В полете с новым конусом никакого грохота, никаких иллюзий взрывов не было. Чертей усмирили».

А весной 1956 года самолет конструкторского бюро Сухого, управляемый В. Н. Махалиным, первым в отечественной авиации достиг скорости, превышающей две скорости звука. Для КБ это был праздник. Праздник, который на всю жизнь. А Махалина с тех пор стали все называть «Махом».

…Но и на этом скоростные возможности самолета не были исчерпаны. Однако главный конструктор решил испытания на скорость пока прекратить и заняться высотными полетами.

Набор «статического потолка» проходил последовательно без всяких необычных явлений и трудностей. Самолет быстро достигал его и на всех режимах был управляем, двигатель работал устойчиво.

На сборке в это время заканчивали работу над вторым экземпляром самолета. Испытывал его военный летчик Н. Н. Коровушкин.

Главным заданием ему было определить максимальную высоту, на которой возможен горизонтальный полет. Самолет уверенно летал на заданной высоте, но [141] дальше идти не

хотел. В то же время и главный конструктор и летчик чувствовали, что эта высота не является пределом, нужно лишь чуть-чуть увеличить тягу двигателя. А для этого нужно увеличить температуру газов перед турбиной двигателя. Предстояло сделать еще один шаг в неизвестное. Главный конструктор двигателя Архип Михайлович Люлька долго не давал согласия на увеличение температуры газов — вероятность сжечь в воздухе собственное детище была слишком велика.

Но пришло время, когда в полетном листе появилась жирная и размашистая запись красным карандашом; «Разрешаю увеличить температуру газов на 15 градусов в течение 6 минут. А. Люлька». «Только поосторожней», — предупредил он летчика и поехал к месту взлета самолета.

Из воспоминаний заслуженного летчика-испытателя Героя Советского Союза Н. И. Коровушкина;

«…Подхожу к высоте, на которой приходилось постоянно сообщать: «Задание закончил», а как будет теперь? Температура газов растет, и высота растет. Вот уже стрелка температуры газов подходит к предельной величине. Все внимание сосредоточено на этом приборе, на скорости и оборотах двигателя. Он — двигатель — дает все, что только может. Топливо есть. Значит, еще выше!! С облегчением смотрю на высоту — она намного выше заданной. Теперь все. Тут же громко сообщаю: «Задание выполнил». Выключил форсаж и стал спокойно снижаться в сторону аэродрома. Заруливаю на стоянку. Здесь Архип Михайлович Люлька, Евгений Сергеевич Фельснер и много других сотрудников КБ Сухого. Техники стали осматривать машину, а прибористы, торопясь, извлекали пленки самописцев».

Итак, самолет с превосходными летными характеристиками, далеко шагнувший вперед по скорости и высоте, по маневренности и возможностям пилотирования, стал не технической фантазией, а реальностью. Это была большая победа главного конструктора и руководимого им коллектива.

Архип Михайлович Люлька говорил:

«Только Павел Осипович Сухой мог решиться сразу же после восстановления КБ взяться за неслыханный до того времени самолет. А вдруг не получилось бы? Это был такой риск, на который вряд ли кто отважился [142] бы… Для этого нужна, я не боюсь таких высоких слов, большая смелость конструктора, настоящего патриота своей Родины».

В 1956 году главный конструктор Павел Осипович Сухой за выдающиеся заслуги в области авиационной техники был награжден орденом Ленина. А через год ему присвоили звание генерального конструктора авиационной техники.

Генеральным конструктором авиационной техники стал и Архип Михайлович Люлька, создатель первого отечественного турбореактивного двигателя и двигателя АЛ-7Ф, с которым самолет Сухого достиг скорости в два «маха».

Осенью 1956 года начались государственные испытания самолета, который получил индекс Су-7.

* * *

Утром 21 ноября из Москвы на аэродром мчалась светлая «Волга». За рулем сидел летчик-испытатель Степан Анастасович Микоян. Пассажирами у него были еще два летчика — Игорь Николаевич Соколов и Леонид Николаевич Фадеев.

День был ясный, солнечный. Погода явно летная. Летчики радовались, что полеты состоятся.

Разбор заданий перед полетами, как обычно, должен был проводить руководитель военных летчиков Василий Гаврилович Иванов.

Когда летчики вышли из машины, Игорь Соколов сказал товарищам:

— Передайте ВГ — задание проработал, мне все ясно, на разборе не буду, пойду одеваться.

Фадеев с Микояном отправились на разбор, а Игорь Николаевич стал облачаться в высотный костюм, чтобы в седьмой раз подняться на Су-7,

Рассказывает заслуженный летчик-испытатель Л. Н. Фадеев:

«Не подозревали мы, что наш товарищ уходит от нас навсегда. Я тогда получил задание проверить технику пилотирования В. И. Серегина, он вернулся из отпуска. Такой существует неукоснительный порядок, после долгой отлучки без проверки летчика к полетам не допускают.

Мы были уже *в* воздухе на учебно-тренировочном самолете УТИ МиГ-15, когда услышали в эфире тревожные [143] слова: «Зависли» обороты двигателя, «зависли» обороты двигателя. Захожу на посадку».

Голос Соколова мы узнали сразу. Пошли в его сторону, снизились. Видим, его Су-7 приземлился в трехстах метрах от аэродрома.

Самолет стоит весь целый, летчик неподвижно сидит в кабине, фонарь закрыт…

Что же случилось с Соколовым?

Выполнив задание, Игорь Николаевич заходил на посадку и был уже в районе третьего разворота. На высоте около 1000 метров у него вдруг «завис» двигатель. В таком положении двигатель обычно ставят на «стоп», потом снова запускают. Но Соколов, видимо, решил, что на эти манипуляции у него не

хватит времени и высоты, и пошел на посадку с «зависшим» двигателем.

Впереди оказалась железная дорога, он ее перетянул, но до аэродрома дотянуть у него уже не хватило высоты. Приземлился с большой вертикальной скоростью — «хлыстом». Самолет сначала коснулся земли хвостом, а потом резко опустил нос. При этом возникла двадцатикратная перегрузка, которую организм человека в такой плоскости выдержать не может…

— Не была тогда известна, — продолжает Л. Н. Фадеев, — такая особенность самолета — на скорости планирования меньше 260–280 километров внезапно снижаться с большой вертикальной скоростью. Знал бы это Игорь Соколов, не пытался бы дотянуть машину с «зависшим» двигателем до взлетно-посадочной полосы.

Опыт дается иногда самой дорогой ценой.

Следующий полет на Су-7 был мой. Гибель товарища настораживает, какие неожиданности достанутся мне?

Взлетел и удивился. Как же устойчив самолет, прямо-таки плотно сидит в воздухе, не вертляв, послушен в управлении.

Мне дали задание сделать десять полетов на испытание двигателя. Нужно было в каждом полете несколько раз его выключать и снова запускать.

Все прошло удачно, двигатель всегда запускался без задержки, четко срабатывала автоматика.

Эти полеты вселяли уверенность в надежной работе двигателя».

Госиспытания продолжались. Проверяли взлетно-посадочные [144] и разгонные характеристики, потолок, максимальную и эволютивную скорость, устойчивость, управляемость, маневренность и многое другое. Самолет летчикам понравился: он «летуч», на больших углах атаки не сваливается в штопор и на крыло, при разгоне до скорости в два звука идет как горячий нож сквозь масло, так легко было им управлять.

Отличный самолет, нужный в войсках, аналогичного в нашей промышленности тогда не было. И хотя государственные испытания не были еще закончены, Су-7 рекомендован в серию. И в середине 1956 года на одном из авиационных заводов приступили к серийному производству истребителей Сухого.

Несмотря на то что на заводе было подготовлено буквально все к выпуску первого самолета, случилось непредвиденное: когда выкатывали первый готовый самолет из цеха окончательной сборки, оказалось, что высота проема ворот мала. Не проходит киль. Обошлось, правда, без «хирургии». Сняли концевой обтекатель киля, «посадили» самолет на хвост до пола, так и выкатили, а в дальнейшем для киля сделали специальный малый

проем над воротами.

С подъемом коллектив завода готовился к первому вылету серийного Су-7. Было решено первый вылет провести в воскресенье, когда на заводе меньше народа, а всю подготовку к нему — накануне в субботу.

Техник подготовил машину к гонке двигателя, все проверено, все нормально. Запущен двигатель, он набирает обороты. В это время стоявший несколько поодаль заместитель главного конструктора Н. Г. Зырин обратил внимание на необычное поведение конуса воздухозаборника, который при выходе двигателя на максимальные обороты вдруг начал почему-то наклоняться вниз. Мгновенно Николай Григорьевич скомандовал:
— Выключить двигатель!

Все обошлось благополучно, а могло случиться непоправимое… До четырех часов утра пришлось поработать над устранением производственного дефекта в установке конуса.

Раннее воскресное утро, чудесная погода. В местах, удобных для наблюдения за полетом, и даже на крышах цехов начали скапливаться те, кто хотел стать свидетелями первого вылета Су-7. В итоге весь завод стихийно вышел наблюдать за полетом, как на праздник. [145]

Летчик-испытатель Владимир Пронякин поднимает первый серийный самолет Су-7 в воздух. С командного пункта руководит полетом старший летчик-испытатель завода Е. К. Кукушев.

Самолет в воздухе уже 30 минут. Полет проходит нормально. «Задание выполнено!» — докладывает Пронякин.

Большое впечатление на наблюдавших за полетом произвела посадка самолета. Ведь посадку самолета с тормозным парашютом на заводском аэродроме видели впервые. Всех удивила малая длина пробега.

С каждым днем увеличивался выпуск самолетов. Это была очень важная победа КБ П. О. Сухого и серийного завода, где директором тогда был Ф. А. Березницкий, главным инженером Г. А. Мунгалов, а его заместителем В. Г. Куценко. Так после долгого перерыва в войсках снова появились машины с маркой «Су».

Газета «Советская авиация» 14 декабря 1957 года поместила репортаж Бориса Никитина и Игоря Чкалова об одном из испытательных полетов на Су-7.

«…На площадке опытных самолетов стоит сверхзвуковой истребитель. Его совершенные аэродинамические формы невольно привлекают общее внимание. Сильно отброшенные назад крылья, стреловидное оперение, длинный, словно ракета, фюзеляж и вытянутое сопло с тонкими, как нож, закраинами заставляют думать, что эта машина создана для сверхзвукового

полета и больших высот.

Сегодня на этом самолете летчику-испытателю Герою Советского Союза подполковнику Николаю Ивановичу Коровушкину предстоит очередной испытательный полет. Раздается команда: — От двигателя!

Вырулив на взлетную полосу, летчик увеличивает обороты двигателя. Машина чуть наклонила нос и в таком положении, набирая скорость, пошла на взлет. Быстро оторвавшись от земли, летчик перевел самолет в набор высоты.

…Стрелка прибора, показывающего отношение скорости полета к скорости звука, приближается к единице. Это значит, что истребитель с секунды на секунду должен преодолеть звуковой барьер. Еще не так давно такие скорости полета считались рекордными, а сейчас [146] в обычном полете самолет вышел на сверхзвуковую скорость.

Она непрерывно растет. Рассекая своим тонким стреловидным крылом воздушное пространство, истребитель устремляется вперед. Стрелка прибора показывает, что скорость уже 2000 километров в час. Вот она миновала и эту черту…»

Тогда по известным причинам не был назван ни самолет, ни его конструктор. А речь шла о новом истребителе Павла Осиповича Сухого.

Репортаж на другой день перепечатали все центральные газеты. Не оставила без внимания это сообщение и зарубежная пресса.

Комментатор Британской радиовещательной корпорации (Би-би-си), касаясь появившихся в советской печати сообщений о новом советском реактивном сверхзвуковом самолете, развивающем скорость 2000 километров в час в условиях обычного полета, отметил:

«Это по крайней мере на 45 миль в час (72 километра) превышает рекордную скорость, установленную несколько дней тому назад американским истребителем-бомбардировщиком. Нет никаких оснований сомневаться в заявлении русских, в особенности если учесть, что наблюдатели с Запада видели два типа советских самолетов, явно способных установить такую скорость».

Да, скорость 2000 километров в час была превышена на Су-7 в обычном испытательном полете без специальной подготовки самолета и регулировки двигателя для увеличения его тяги.

Летные испытания показали: Су-7 летает быстрее и выше других самолетов.

Скоро этот самолет передали на войсковые испытания. Предстояло в строю, в учебных боях проверить его боевые и

тактические качества, способность сражаться и отражать нападение противника.

«Когда в нашем полку на Дальнем Востоке появились сверхзвуковые истребители Су-7, они вызвали не только удивление и восхищение, но и страх — справимся ли с этой чудо-техникой? Ведь мы летчики-истребители, а этот самолет в два раза больше привычного нам МиГ-17, — вспоминает летчик Александр Исаков. — Сигарообразная длинная машина с вытянутым конусом, с очень большой стреловидностью крыла стояла на необычно высоких ногах… Таким предстал перед нами новый [147] самолет. Заглянули в кабину. Приборов столько, что не охватишь одним взглядом.

Несколько месяцев мы изучали самолет со всеми его необычными системами: мощный двигатель АЛ, необратимая бустерная система, управляемый стабилизатор без руля высоты — всего не перечислишь. Мы готовили себя к полетам на нем не только технически, но и психологически.

Скорость намного больше скорости звука, огромная высота полета — все это нам предстояло преодолевать впервые. Трудность была еще и в том, что в первый же полет надо отправляться самостоятельно, без инструктора. «Спарок» — так называют двухместные учебно-тренировочные варианты самолета — тогда еще не было.

Начались рулежки, а потом и первые полеты. Разгоняется самолет легко. При взлете нос идет вверх, на других самолетах ручку резко двигаешь от себя, а здесь только чуть-чуть; машина не терпит грубого отношения, она чувствительна к твоим действиям и требует «нежности». В первых полетах приходилось какие-то мгновения бороться с собою. Руки тянутся сделать одно, а мозг подсказывает совсем другое. Умная машина и к себе требует умного отношения.

Скоро мы ее освоили и от полетов по кругу перешли к сложному пилотажу». [148]

Глава VI. И истребитель и бомбардировщик
Кто построит истребитель-бомбардировщик? Испытания продолжаются. «Если быть — то быть лучшим». Су-7Б — в строю. Безопасность — это главное. «С вами говорит Сухой…». На любой аэродром

Фронтовой истребитель Су-7 успешно прошел и войсковые испытания, он получил путевку в строй.

Неожиданно в его судьбе произошел резкий поворот, изменивший все в его назначении.

В США в конце 60-х годов закончили строить два новых самолета «виджилент» и «тандерчиф», приспособленных для бомбометания с кабрирования{4} — то есть сброса бомбы в момент набора высоты под большим углом.

Такие самолеты, незамеченные с земли, могли на малой высоте буквально подкрасться к цели и, круто полупетлей [149] взмыв вверх, атаковать. Бомба в этот момент, будто выпущенная из пращи, летит не вниз, к земле, а поначалу вверх, делает дугу и точно ложится в цель. А самолет успевает уйти от воздействия взрыва. Кроме того, эти хорошо вооруженные бомбардировщики могли успешно защищаться от нападения истребителей.

Такого мобильного и универсального вида оружия у нас тогда еще не было. Но нам необходимо было его иметь. Военно-Воздушные Силы страны требовали создания нового самолета со свойствами бомбардировщика, штурмовика и истребителя. Первым отечественным самолетом с такими тактико-техническими данными станет самолет Сухого Су-7Б.

Задача, поставленная перед КБ Сухого, снова была ответственной и сложной: менее чем за год создать самолет принципиально нового типа, да еще превосходящий по своим данным лучшие мировые образцы.

Павел Осипович принимает решение: проектировать новый самолет на базе фронтового истребителя Су-7. Решение понятное

и правильное — ведь летные данные этого самолета к тому времени были хорошо изучены, бортовые системы отработаны и накоплен достаточный опыт его серийного производства. И что немаловажно, преемственность позволила значительно сократить сроки постройки истребителя-бомбардировщика, которому присвоили новый индекс Су-7Б.

Быстрота разработки проекта, смелость, замысла, оригинальность исполнения отличали и этот самолет Сухого. В свой истребитель-бомбардировщик он заложил способность бомбометания с любого возможного маневра, а также набирать высоту, выполняя фигуры сложного пилотажа, пушками и ракетами поражать наземные цели и защищаться от истребителей противника.

В апреле 1959 года начались заводские летные испытания истребителя-бомбардировщика.

Первым поднял его в воздух летчик-испытатель Евгений Степанович Соловьев, незадолго перед этим приглашенный на работу в КБ Сухого.

Программа летных испытаний была еще более насыщенной и сложной, чем при испытаниях Су-7. Она включала проверку летно-технических характеристик самолета, бортового оборудования, прочности установок вооружения и их функционирования в разнообразных условиях. [150]

Системы вооружения и оборудования на самолете Су-7Б в основном были новыми, их испытания требовали величайшего внимания. Поначалу некоторые устройства еще не были доведены и часто отказывали.

Уже в первых полетах вновь подтвердилась известная истина, что в авиации нет мелочей.

На самолете Су-7Б был установлен новый опытный комплект аппаратуры топливомера. Работал он ненадежно, но другого пока не было. Доводили его в процессе испытаний. В одном из полетов топливомер отказал. В результате при заходе на посадку двигатель остановился — выработалось все топливо, хотя летчик считал, что оно у него еще есть. Только величайшее самообладание и быстрая реакция Соловьева спасли тогда самолет. Мгновенно сбросив подвешенные авиабомбы, Евгений Степанович тем самым облегчил самолет, поднял его вверх и сумел спланировать на взлетно-посадочную полосу. Дефект в аппаратуре топливомера скоро удалось устранить.

Не сразу обнаружился и другой дефект — в электросхеме прибора управления стрельбой, из-за которого не все реактивные снаряды выстреливались. Но и он был выявлен и устранен.

После выполнения первой части программы самолет Су-7Б

нужно было перегнать на южный полигон для проведения дальнейших испытаний — отработки вооружения в воздухе.

Перегону предшествовало несколько дней нервного ожидания из-за плохих метеоусловий на трассе перелета. Почти полные сутки напряженной работы затратили на устранение дефектов бортовых систем, выявившихся при контрольном облете самолета перед перегоном. Но и эти сутки кончились, самолет был отлажен, и летчик-испытатель Анатолий Кознов без приключений совершил первый дальний перелет на самолете Су-7Б.

Вслед за самолетом на полигон прибыла испытательная бригада. В первых испытательных полетах проверялась работа силовой установки самолета и воздействие на нее боевых пусков бортового ракетного оружия.

Однажды при пуске четырех тяжелых реактивных снарядов на большой высоте произошел помпаж — самолет затрясло, появился «зуд»{5} и хлопки в канале воздухозаборника, [151] температура газов в двигателе за турбиной начала быстро расти.

Летчик вынужден был остановить двигатель, а потом снова попытался запустить его. Но он не запускался. Соловьев сделал пять попыток, двигатель на нормальный режим не выходил. Инструкция в этой ситуации требовала одного — покидать самолет.

Но летчик принял другое решение — довести самолет до аэродрома и посадить его с неработающим двигателем. Выполнил он это блестяще. Так, во второй раз в течение двух месяцев благодаря самоотверженности и мужеству Евгения Соловьева был спасен первый и в то время единственный опытный самолет Су-7Б. Как выяснилось потом, в полете отказал топливный насос.

Два завершающих программу испытаний полета с залповым пуском самых больших и мощных реактивных снарядов планировалось провести 16 сентября. У главного конструктора Евгения Сергеевича Фельснера обсуждали план этих полетов, когда в комнату вошел заместитель министра Б. В. Куприянов, ответственный за проведение испытаний.

— Выполнять полеты с пусками этих снарядов запрещаю. Можете спалить двигатель. На переборку уникального двигателя уйдет много времени. Самолет же надо скоро передавать на государственные испытания. Если проведете полеты без моего разрешения, я из вас «рубленый бифштекс» сделаю, — в шутку пообещал Соловьеву Борис Васильевич и ушел.

Фельснер, Соловьев и заместитель главного конструктора В. А. Алыбин, продумав еще раз все детали полета, «откомандировали» к Куприянову ведущего инженера К. М. Строкова с просьбой снять «вето» на полеты. Строков детально

объяснил Куприянову методику выполнения задания по программе, рассказал, как коллектив инженеров и летчиков постепенно и методично подошел к выполнению этих полетов, и заверил его, что все будет нормально: «Делать из нас «рубленый бифштекс» не придется…»

В конце концов Борис Васильевич сдался и разрешил полеты.

На следующий день многочисленные зрители, в числе которых был и Б. В. Куприянов, наблюдали на полигоне за работой Е. С. Соловьева.

Когда Су-7Б с пологого пикирования залпом разрядил [152] свой боекомплект, на земле в районе цели все перемешалось. Там вдруг поднялась такая высокая зубчатая стена, что закрыла весь горизонт. А когда этот многотонный занавес опустился, стала видна искореженная техника, разбитые вдребезги бетонированные укрепления, все, что могло гореть, было охвачено пламенем.

Испытания реактивного, бомбового и пушечного вооружения показали небывалую высокую огневую и ударную мощь самолета, его способность отразить нападение противника, вооруженного самой новейшей техникой.

Через несколько дней самолет был перебазирован на летно-испытательную базу завода. Здесь провели последние полеты по программе заводских испытаний. Ценой напряженного самоотверженного труда испытательной бригады и особенно летчика-испытателя Евгения Степановича Соловьева отработка нового комплекса прошла четко и быстро.

Этап государственных летных испытаний самолета Су-7Б проводился летчиками Летно-исследовательского института и летчиками КБ на южном аэродроме.

Начало испытаний пришлось на зимний период — 46 рабочих дней пропало из-за неблагоприятных метеоусловий. Приходилось использовать всякие просветы («окна», как говорят метеорологи), постоянно поддерживать технику в полной готовности, чтобы не упустить малейшую возможность выполнить очередной полет.

Генеральный конструктор П. О. Сухой часто прилетал на испытания своих самолетов.

Летом 1960 года в районе проведения испытаний стояла страшная жара. Солнце немилосердно жгло. Бетон аэродрома накалялся как печь. В тени, которую там трудно найти, было около сорока градусов.

От адского пекла сверху и снизу спасала только ночь. А утром Павел Осипович появлялся у самолета, как всегда аккуратно одетый, при галстуке, в накинутом на плечи пиджаке. Было ему тогда 65 лет.

Однажды министр вызвал его к телефону и предложил из-за жары немедленно вернуться в Москву. Павел Осипович отказался. Тогда министр осторожно сообщил:

«На одном южном аэродроме от солнечного удара скоропостижно скончался Семен Алексеевич Лавочкин… Центральный Комитет партии предложил мне всех генеральных вернуть в Москву. Прошу вас, вылетайте». [153]

— Простите, но я чувствую себя неплохо, останусь здесь до конца испытаний, — твердо возразил Сухой.

Отметив высокие летно-тактические характеристики самолета, его отличные боевые возможности, государственная комиссия рекомендовала самолет Су-7Б на вооружение частей ВВС.

Создание нового боевого самолета истребителя-бомбардировщика коллективом конструкторского бюро, завода, руководимых Павлом Осиповичем, стало фактом. Свой вклад в общее дело внесли и испытатели — заводские и военные летчики, рабочие, инженеры и техники службы летных испытаний.

И все же из всех них хочется выделить ведущего летчика-испытателя Е. С. Соловьева и рассказать о нем поподробнее.

Евгений Степанович был очень жизнерадостным человеком. На его лице всегда играла открытая и чуть застенчивая улыбка. Круг его интересов был необычайно широк. Он любил возиться со всякой техникой, любил спорт и хорошую музыку, любил один бродить по лесу, любил задушевные беседы в кругу друзей.

Охота была его страстью. Он приделал телеобъектив и приклад к фотоаппарату, которым был награжден за мужество, проявленное при спасении опытного самолета, и занялся фотоохотой. Он был замечательным стрелком. Это по его инициативе начали проводиться спортивные соревнования по стрельбе на круглом стенде между летчиками-испытателями и космонавтами. За несколько дней до его гибели в Звездном городке состоялась вторая такая встреча. Как и в первой, самым метким стрелком показал себя Евгений Степанович Соловьев.

На мой вопрос: «Почему вы так серьезно занимаетесь этим спортом?» — Евгений Степанович ответил: «Стрелковый спорт, особенно стрельба по летящим мишеням, как никакой другой, близок летчикам и космонавтам. Наша работа и этот спорт требуют мгновенной реакции и точности. Занятия стрелковым спортом помогают нашему профессиональному мастерству». И действительно, он всегда мастерски сбивал на своем самолете высотные управляемые мишени и первым сбил одну такую мишень ночью.

Все, что делал Евгений Степанович, он делал азартно, [154]

увлеченно. Как-то перед рыбалкой ему в шутку подарили длиннющий, метра в четыре, кукан, и тем не менее Соловьев сделал, казалось, невозможное — привез с рыбалки этот кукан, полный рыбы.

Однажды группу работников предприятия, в которой был и Соловьев, застигла ночь в незнакомой безлюдной местности. Шофер автобуса потерял ориентировку и отказался от дальнейших попыток найти дорогу. Тогда за руль сел Соловьев. Почти три часа в темноте пробивался он по буеракам и все же вывел машину на дорогу.

Девизом Евгения Степановича стал известный чкаловский девиз: «Если быть, то быть лучшим!»

Еще в самом начале своей испытательской работы он понял, что среднего образования ему будет маловато для анализа явлений, происходящих в современном самолете, а он всегда хотел во что бы то ни стало докопаться до глубины, до корня проблемы. И вот, не оставляя летную работу, а это было время напряженных государственных испытаний, он заочно заканчивает авиационный институт.

Вскоре сдает и кандидатский минимум. Потом дал сам себе слово изучить английский и французский языки, чтобы без переводчиков читать зарубежную авиационную техническую литературу. И изучил…

С первых дней появления Соловьева в КБ Сухого ему была доверена ответственная работа — он должен был дать путевку в жизнь новому самолету — детищу огромного труда всего коллектива. За ходом испытаний пристально следило руководство министерства, несколько раз на место испытаний приезжали министр и его заместители.

Евгений Степанович сразу же оправдал возложенные на него надежды — все задания выполнял точно, без помарок и огрехов, хотя новая техника время от времени загадывала сложные загадки.

От полета к полету задания становились все сложней. И вот в один из апрельских дней 1959 года случилась первая предпосылка к летному происшествию: при заходе на посадку остановился двигатель. Раздумывать было некогда — считанные секунды, и тяжело нагруженная машина, потеряв скорость, упадет.

Соловьев принял единственно правильное решение — отвернув от домов, освободился на поле от груза, довернул машину и классически посадил ее, не имея [155] никаких резервов на маневрирование, а тем более на второй заход. Все это длилось секунд 10–15. Самолет, целый и невредимый, немного

пробежал по полосе и остановился. В этой напряженной ситуации и самолет и летчик проявили себя наилучшим образом.

Про Евгения Степановича нельзя было сказать: «Косая сажень в плечах». Он не был человеком атлетического сложения, а выносливость для летчика, на долю которого выпадают многократные перегрузки, дело не второстепенное. Чтобы держать себя в необходимой спортивной форме, он разработал специальную методику физических упражнений, сделал сам спортивные снаряды, зимой в любой мороз обтирался снегом и никогда не давал себе послаблений. И он стал очень сильным физически. Мог по 20–30 раз выжимать как правой рукой, так и левой двухпудовую гирю. Желающие могут убедиться, что это совсем не просто. Физическая и волевая закалка не раз помогала ему миновать беду, работать в воздухе точно и красиво. Те, кому довелось наблюдать пилотаж Соловьева, не могли не любоваться его летным почерком. И не случайно на всех показах новой авиационной техники он был непременным участником.

Он радовался со всеми, а может быть, и больше всех, когда программа испытаний получалась, проходила без сучка и задоринки, когда сложные задачи выполнялись так, как это было задумано. По праву он делил честь создания новой техники с конструкторами, рабочими, бригадами испытателей. Он был большим патриотом своей страны и патриотом своего коллектива.

При испытании одной новой системы на самолете, пилотируемом Евгением Степановичем, случилась беда — отказал двигатель. Самолет находился далеко от аэродрома, но, к счастью, имел запас высоты. Летчик развернул машину к аэродрому, доложил обстановку. Каждую минуту ему сообщали расстояние, оставшееся до аэродрома, а он докладывал, на какой высоте находится. Высота уменьшалась быстрее, чем сокращалось расстояние до базы. Стало ясно, что до аэродрома самолет не дотянет. Земля разрешила летчику покинуть машину. Но Соловьев упорно тянул самолет к аэродрому. Он сумел каким-то чудом замедлить снижение машины, филигранно управлял ею, не давая круто уйти вниз и не допуская [156] потери в скорости. И победил. Самолет бесшумно появился возле аэродрома.

На аэродроме стояла тишина — все полеты были прекращены, и самолет совершил посадку беззвучно, как призрак, — непривычная и тревожная картина, от которой сами собой стискиваются зубы и перехватывает дыхание.

Запаса скорости хватило на короткий пробег, и самолет остановился на середине полосы. Летчику помогли выбраться из кабины. А он, сохранивший самолет, совершивший подвиг,

смущенно и застенчиво улыбался…

Разрешение запустить Су-7Б в серию дали, когда еще шли государственные испытания. Все единодушны в оценке — самолет получился отличным. И скоро первые Су-7Б появились в строю.

Войсковые испытания новых самолетов было поручено проводить полку, которым командовал в то время А. И. Фукалов.

Отличный летчик, умелый командир, он сам быстро освоил новый самолет и блестяща организовал обучение всего летного состава полка.

Вот что рассказывает о Су-7Б генерал-майор А. И. Фукалов:

«Су-7Б пришел на смену МиГ-15, которыми несколько лет был вооружен наш полк. Это был совершенно новый самолет с большим диапазоном применения, о чем говорит само его название — истребитель-бомбардировщик.

Изучив особенности самолета, летчики полюбили его, с удовольствием пилотировали на нем. На большом диапазоне скоростей выполняли сложный пилотаж. В боевом применении этому самолету в ту пору не было равных».

Инспектором ВВС округа по технике пилотирования был тогда подполковник Владимир Александрович Шаталов. Человек большой эрудиции и летчик высокого класса, он быстро освоил самолет, много на нем летал. Бывая в полку, обязательно поднимался на «семерке» в небо и выполнял самые сложные фигуры высшего пилотажа.

Потом он ушел в отряд космонавтов. Бывшие его однополчане гордятся этим.

Часто приезжал в полк командующий авиацией округа генерал П. С. Кутахов. Ему нравился самолет и [157] как командующему, и как летчику. Пилотировал Су-7Б он мастерски.

Больше года шли войсковые испытания самолета. У строевых летчиков накопился опыт. Они внесли ценные предложения по совершенствованию самолета.

Было обнаружено, что крепление пушек не всегда выдерживало больше 100 выстрелов. Инженер полка по вооружению предложил изменить конструкцию этого крепления. Представитель КБ поначалу не соглашался. Дело дошло до Сухого. Ознакомившись с предложением инженера полка, он утвердил новое крепление пушек».

В связи с этим вспоминаются слова К. А. Курьянского, работающего в КБ более сорока лет:

«У Павла Осиповича был ум «гибкого» конструктора. Если для уже принятой конструкции вдруг появлялось новое, лучшее решение, он принимал его, несмотря на возражения и доводы о том, что чертежи на первый вариант подписаны и сданы. В ответ

на это он как-то даже сказал, указывая на конструктора, предложившего новое решение:

— Он поумнел за это время, а вот вы — нет.

Но бывали ситуации, когда не по вине КБ новый вариант невозможно было провести в жизнь. И тогда Павел Осипович очень тяжело переживал.

«Консерватизм победил», — с горечью говорил он».

* * *

Как бы тщательно ни испытывался опытный экземпляр самолета, только массовая эксплуатация его показывает все хорошее, что в него заложено, и вскрывает недостатки, которые он таит в себе до поры до времени.

Это прекрасно понимал Павел Осипович. И он много внимания уделял вопросам эксплуатации самолетов, поступивших на вооружение частей ВВС и ПВО. По его инициативе в КБ был создан отдел эксплуатации, который представлял генерального конструктора в войсковых частях.

Генеральный конструктор тщательно анализировал всю поступавшую к нему через этот отдел информацию о работе самолетов, определял главное направление доводки машины. Он интересовался всем, что делалось для повышения безопасности полетов у нас в стране и за рубежом.

Несмотря на занятость и не ахти какое здоровье [158] (возраст давал о себе знать), Павел Осипович находил время и возможность выезжать в строевые части, участвовать в конференциях, на месте выслушивать критические замечания и пожелания и чутко реагировать на них.

Он был исключительно обязателен по отношению к людям, которые летали на его самолетах.

Тем, кто много бывал в строевых частях и привозил интересную информацию оттуда, дорога в кабинет к Сухому была всегда открыта.

Расспрашивая о результатах поездок, внимательно выслушивал предложения инженеров и техников; особенно чутко относился он к предложениям летчиков строевых частей.

Павел Осипович очень ценил людей, пришедших в конструкторское бюро непосредственно из строевых частей, советовался с ними. Один из ветеранов отдела эксплуатации, бывший главный инженер крупного авиационного подразделения М. А. Уфимцев вспоминает, как после поступления в КБ Павел Осипович вызвал его к себе и долго расспрашивал об особенностях эксплуатации самолетов в строю, о трудностях и пожеланиях летчиков. После окончания беседы Павел Осипович поблагодарил его и пригласил заходить в любое время.

* * *

После каждого происшествия, имевшего место в частях, независимо от его причины вырабатывались и оперативно реализовывались новые конструктивные решения, уточнялась эксплуатационная документация.

…Выполнив задание в зоне пилотирования, полковник Яковлев снижался в направлении аэродрома, когда неожиданно загорелась лампочка топливомера «остаток 500». «Непонятно, — подумал летчик, — ведь для полной заправки это слишком рано, может, какая-нибудь неисправность?» Однако лампочка продолжала устойчиво гореть, и летчик запросил посадку с прямой, не заходя на круг.

Руководитель полетов, старый и очень опытный пилот, услышав такую просьбу, тоже немало удивился, так как, по расчетам, топлива должно было хватить еще на такое же время полета. Об этом он сердито сказал летчику, добавив: «Полоса занята, сделай еще кружок, наверное, неисправна сигнализация». [159]

Указание руководителя полетов — нерушимый закон в авиации, и летчик продолжал полет.

Двигатель работал устойчиво, показания приборов — в норме, и только лампочка продолжала предательски гореть.

Миновав второй разворот, летчик совсем успокоился, но на подходе к третьему развороту двигатель неожиданно заглох. А высота всего 500 метров! И летчик имел только два выхода: садиться на вынужденную вне аэродрома или покидать самолет.

Он принял решение садиться.

Увидев подходящую площадку, Яковлев направил самолет на посадку.

Земля была уже совсем близко: 50, 30… 20 метров, вот только бы перевалить через этот двухэтажный деревянный дом, который одиноко стоит прямо по курсу. Летчик его видел и рассчитывал пройти над ним на безопасной высоте… В последнюю секунду он резко взял ручку на себя. Самолет перемахнул с трудом через крышу дома… и ударился о землю.

…Дело было на подмосковном аэродроме, самолет упал недалеко от большой шоссейной дороги, поэтому комиссия по расследованию вскоре прибыла на место происшествия.

Самолет лежал в снегу, почти не разрушенный, и никаких следов загорания не было, топлива даже в расходном баке уже не оставалось ни капли. Только в нижней его части виднелись небольшие следы керосина, которые рыжим пятном обозначились на снегу. Двигатель израсходовал все топливо, находящееся в баках самолета, в два раза быстрее, чем обычно!

Значит, лампочка, сигнализирующая, что топлива осталось всего 500 литров, загорелась своевременно. Что же тогда — топливо вытекло в полете? Но сливные пробки и заливные горловины оказались закрытыми.

Комиссия, расследовавшая этот случай, не пришла к какому-то определенному заключению и написала в акте: «Причина летного происшествия не установлена». Не успокоился только генеральный конструктор, и по его указанию расследование продолжалось.

Спустя некоторое время нашли причину ускоренной выработки топлива: неисправность форсажного насоса. Помимо воли летчика он включался на форсажный режим, и расход топлива значительно возрастал без каких-либо [160] внешних звуковых признаков, которые могли бы сигнализировать об этой неисправности.

Насосы доработали, и такие случаи больше не повторялись.

Заботиться о безопасности летчика генеральный требовал от каждого работника КБ на всех стадиях проектирования и создания самолета. Внес свои предложения по безопасности полета и отдел эксплуатации. Познакомившись с ними, Павел Осипович на какое-то время погрузился в раздумье, потом спросил:

— А ведь это потребует увеличения веса?

Всем хорошо известна его непримиримость даже к самому малейшему утяжелению самолета.

— Да, на десять килограммов, — подтвердил начальник отдела эксплуатации А. А. Таварьян.

Павел Осипович помолчал, а потом решительно подписал материал. «Все-таки безопасность — главное!»

В начале 60-х годов в одной из воинских частей заканчивались войсковые испытания самолета Су-7Б. Поначалу не обошлось без аварийных ситуаций.

…Летчик, возвращаясь с задания, обнаружил, что самолет не реагирует на действия ручки управления в продольном направлении. Всевозможные рекомендации с земли не привели к каким-то ощутимым результатам и поэтому, по команде руководителя полетов, летчик благополучно катапультировался, а его самолет… тоже благополучно приземлился, не получив больших повреждений. В этом проявились отличные аэродинамические качества Су-7Б, которыми отличались все самолеты конструкции Сухого. Впоследствии было зарегистрировано еще несколько подобных случаев.

Однако речь не о том. Надо было выяснить причину столь серьезного летного происшествия, которое потребовало

катапультирования летчика. Поскольку самолет остался почти целым, работа комиссии значительно упростилась. В первый же день причина была найдена: самопроизвольное разъединение тяги, идущей от ручки пилота к стабилизатору, — это чрезвычайное происшествие, и только чудом все закончилось благополучно. Но кто же виноват? На этот вопрос комиссия ответить не смогла. А виновными в этом случае могли быть либо неудачная конструкция узла самолета, либо производство, а может, и техник самолета, не законтривший на земле узел. [161]

Но виновника сразу не установили.

Докладывая о случившемся генералу В. Н. Кобликову, в то время главному инженеру ВВС, член комиссии по проведению испытаний М. Н. Шепер предположил, что недостаток кроется все-таки в конструкции разъема. В ответ генерал заявил: «Вы, товарищ майор, плохо разобрались! Только что звонил Павел Осипович и сказал мне, что тяга разъединиться не может, подобная конструкция на одном из самолетов надежно работает почти пять лет и разъединений в полете не было!»

Исследование случая пришлось продолжить, и неизвестно, сколько бы оно еще длилось, если бы…

Однажды утром майора позвали к телефону: «Здравствуйте, Михаил Наумович! С вами говорит Сухой».

Майор не успел удивиться, как услышал признание генерального конструктора: «Вы правы, — сказал Павел Осипович, — недостаток разъемного соединения заложен в самой конструкции. При проектировании этого узла плохо была продумана контровка соединения. Благодарю вас за хорошо проведенное исследование. По его результатам я подписал документ на доработку разъема на всем парке самолетов. А у генерала Кобликова попросил извинения за неправильную первоначальную информацию».

Это было в характере Павла Осиповича — не считаясь с рангами, лично иметь дело с любым работником, какой бы пост он ни занимал.

Не забывают случай и в Летно-исследовательском институте. Узнав, кто там занимается интересующей его темой, Павел Осипович, минуя высокие руководящие инстанции — начальника института, его ученых заместителей, начальника отдела, ведущего, — без всякого «сопровождения» разыскал рабочее место рядового инженера и стал с ним обсуждать подробности проблемы.

И сейчас об этом инженере в институте говорят: «А, это тот, к которому приходил Сухой и решал с ним вопросы». И не случайно высокий авторитет генерального конструктора опирался не

только на огромный талант, доскональное знание дела, которому он беззаветно служил всю жизнь, но и на ровное, уважительное отношение ко всем окружающим. Он был одинаков с министром и рабочим, маршалом и лейтенантом, академиком и инженером. [162]

А вот еще один штрих: Павла Осиповича редко видели в президиумах, на трибуне. Причиной тому была не столько его постоянная занятость работой, его нездоровье, сколько природная скромность. Только крайние обстоятельства заставляли подниматься его на трибуну. Однажды он выступал на партийно-хозяйственном активе завода. Завод испытывал некоторые трудности. Усложнились отношения КБ с руководством завода. Обсуждался вопрос, как их устранить.

На этом собрании не было обычного доклада. Было только выступление Павла Осиповича.

Он стоял перед залом худощавый, прямой, в скромном сером костюме. Его руки лежали на краю трибуны и ни разу не двинулись. Казалось, все в нем замерло и переключилось на мышление, на серьезную озабоченность и стремление донести до собравшихся самое главное, самое важное.

И это важное было сказано, сказано убедительно, доходчиво, откровенно, смело. Смело, как все, что он делал.

Смысл его речи сводился к следующему:* Откинув ложное честолюбие, самолюбие, личные отношения, мы должны правильно понять свое место в общем трудовом процессе: конструкторское бюро — это голова, а производство — это руки. Только голова знает, что делать рукам. Руки без головы не могут работать. Но общая радость в том, что и голова и руки принадлежат одному организму, здоровому и дееспособному».

После выступления Павла Осиповича кое-кто на заводе пытался говорить, вот-де, мол, что получается: конструкторы — это «голубая кровь», а мы… — но успеха эти высказывания не имели, и все встало на свои места.

Бескомпромиссность — это тоже черта Сухого. Очень важная и нужная конструктору черта…

* * *

Задумывая Су-7Б, генеральный конструктор отчетливо представлял, что военная авиация, как никакой другой вид техники, подвержена быстрому моральному старению. Поэтому Павел Осипович рассматривал новый самолет не только как боевое средство сегодняшнего дня, но и как базовую конструкцию для непрерывной последующей ее модернизации. [163]

Жизнь полностью подтвердила предвидение генерального конструктора. Самолет Су-7Б явился родоначальником многих

модификаций истребителей-бомбардировщиков.

Вот одна из таких модификаций — сверхзвуковой самолет, который может совершать посадки на грунт.

Как известно, бетонированные аэродромы — дорогостоящие инженерные сооружения, количество их ограничено. А в случае войны такой аэродром очень заманчивая цель для авиации противника — достаточно разбомбить взлетно-посадочную полосу, и десятки самолетов вынужденно будут простаивать без дела, снижая военный потенциал противоборствующей стороны.

Сухой прекрасно понимал это. Поэтому способы базирования самолетов постоянно находились в поле его зрения. Перед компоновщиками, аэродинамиками и шассистами Сухой поставил задачу найти во что бы то ни стало возможность эксплуатации Су-7Б с грунтовых аэродромов.

«Грунтовой орешек» оказался более прочным, чем это представлялось поначалу. В какой «обуви» самолет смог бы «бегать» по грунту? Лыжи? Самолеты, «обутые» в лыжи, садятся на снег и лед. А что, если и для грунта сделать лыжное шасси?

Этой работой занимались большие энтузиасты грунтовой эксплуатации: доктор технических наук И. В. Крагельский, главный конструктор Н. Г. Зырин, инженеры Л. И. Бондаренко, А. Э. Баумгартэ, Е. М. Диапоп, С. И. Дякин.

Обычное лыжное шасси не подошло. Его можно было использовать только на очень влажных почвах, на сухом твердом грунте и тем более бетоне оно работать не могло.

«Нужно сделать так, чтобы самолету в критических ситуациях мог подойти любой аэродром, — говорил Павел Осипович своим помощникам. — Он может взлететь с бетонированной дорожки, но вовсе не исключено, что садиться ему придется на грунт любой плотности. Значит, шасси должно быть универсальным».

Так генеральный пришел к идее колесно-лыжного шасси.

Основа его — обычное колесное шасси, а рядом с колесом небольшая лыжа. При взлете с бетонированного аэродрома или твердого грунта лыжа не нужна и поэтому поднята, в работу она вступает лишь при углублении [164] колеса в мягкий грунт, беря на себя часть нагрузки и не давая колесу проваливаться.

Просто, не правда ли? Особенно сейчас, когда система опробована на практике и доведена до эксплуатационной годности. А тогда, двадцать лет назад, все было не так просто.

«Когда мне, только что закончившему МАИ, поручили эту работу, я воспринял ее как подарок судьбы, — вспоминает Л. И. Бондаренко. — Еще бы, разве это не счастье работать рядом с генеральным конструктором! Начинать пришлось почти с ничего. Не было методик расчета, много неясностей в совместной работе

колеса и лыжи и так далее и тому подобное. Постепенно появилось понимание предмета, идея облекалась в цифры и линии. Павел Осипович заходил к нам в бригаду чуть ли не ежедневно, подолгу стоял у моего кульмана… Не было в этих визитах никакой парадности, был деловой, инженерный разговор, разговор на равных.

Сам Павел Осипович, прошедший путь от чертежника до генерального конструктора, ценил и уважал нашу нелегкую работу. Наше самолюбие. Конструктор — творец, все, что он сделал, порой выстрадано в муках. Нетактичные реплики, ирония в адрес его творчества тяжело ранят… У меня до сих пор краснеют уши, когда вспоминаю, какие решения по молодости лет я предлагал тогда Павлу Осиповичу. Но не было случая, чтобы он хотя бы намеком дал понять, что это наивная чепуха. Он либо находил время и терпение доказать, почему такое решение не годится, либо предлагал еще подумать, посчитать.

К шасси Павел Осипович, по-моему, питал особую слабость. Прекрасно понимал физику процессов, игру сил, чувствовал кинематику, распределение нагрузок… Благодаря его вниманию колесно-лыжное шасси было спроектировано, изготовлено и испытано в рекордно короткий срок.

Прошли первые рулежки по мягкому грунту, уточнено взаимное положение колеса и лыжи («лыжонка», как ее сразу окрестили). Наступил день первого вылета. Велика была моя радость, когда Павел Осипович пригласил и меня *с* собой на первый вылет. На служебном Ил-14 перелетели на один из испытательных аэродромов с грунтовой полосой. Была весна, мягкого грунта или просто грязи было более чем достаточно. Павел Осипович [165] выслушал доклад летчика и ведущего инженера о результатах пробных рулежек, дал разрешение на взлет. По весенней распутице двинулись ближе к точке приземления: впереди в галошах Павел Осипович, все остальные (без галош) — за ним. Мы вязли в грязи, а самолет двигался уверенно! Павел Осипович прошел вдоль колеи, оставленной колесно-лыжным шасси: остался доволен. «Похоже, идея себя оправдала», — произнес он.

В архиве конструкторского бюро есть кинофильм, посвященный эксплуатации самолетов Су-7Б с грунтовых аэродромов. Наиболее впечатляет один фрагмент. На грунтовом аэродроме безнадежно застрял автомобиль-заправщик, вызволять его из грязи пришлось мощному трактору С-80. А в это время самолет Су-7Б, поднимая при своем движении фонтаны грязи, объезжает застрявшую технику и уходит на взлет…»

В заключение рассказа о истребителях-бомбардировщиках

приведем еще несколько отзывов о них.

Вот что рассказал Герой Советского Союза, маршал авиации Сергей Игнатьевич Руденко:

«Конструкторское бюро Сухого постоянно нацелено в будущее. При обсуждении параметров нового самолета Павел Осипович принимал к разработке наивысшие данные на грани возможности науки и техники, и даже чуть больше.

Военно-воздушные силы всегда опирались на достижения этого КБ. Огромный конструкторский талант Павла Осиповича не был «шумным», он его никогда не рекламировал. За него говорили и говорят его замечательные самолеты, которые он создавал уверенно и убежденно. Истребители-бомбардировщики Су — очень веское и важное слово Сухого в авиационной науке и технике».

Слово маршалу авиации Герою Советского Союза И. И. Пстыго:

«Су-7Б — целая эпоха в нашей авиации. Этот самолет долгое время был самым главным ударным комплексом всей фронтовой авиации, Тем же стали для нас его многочисленные модификации, в которых он живет более двадцати лет и будет жить еще долгие годы». [166]

Глава VII. Перехватчики
У треугольного крыла свои «но». «Как я полечу на «треугольничках»? Парад 24 июня 1956 года в Тушине. «На суховской «балалайке» можно играть не хуже, чем на скрипке…». У серии свои трудности. «Сбей его, сбей!» Ох уж этот помпаж! Самолет с боковыми воздухозаборниками. Есть мировой рекорд скорости! «Ему не было равных в мире!»

В судьбе конструкторского бюро П. О. Сухого перехватчики занимают особое место.

Работа над самолетами этого типа началась с первых же дней восстановления КБ в мае 1953 года и велась одновременно с работой над Оу-7.

Из предыдущей главы читатель уже знает, что Су-7 послужил прототипом серийных истребителей и истребителей-бомбардировщиков Су-7Б, более двадцати лет находившихся на вооружении наших ВВС.

И вот еще один самолет этого КБ — истребитель-перехватчик. [167] Самой характерной особенностью его аэродинамической схемы стало треугольное крыло.

Почему возникла мысль о треугольном крыле? Ведь стреловидное крыло себя отлично проявило на истребителях, на нем уже летали со сверхзвуковой скоростью. Какие выгоды можно было ждать от нового типа крыла?

Генеральный конструктор и его помощники, выбирая для своего перехватчика треугольное крыло, имели веские соображения. Прежде всего треугольное крыло не переставало быть стреловидным. Так что скоростные возможности у самолета с таким крылом оставались высокими. Не вдаваясь в технические подробности, скажем, что расчеты и продувки в аэродинамической трубе крыла треугольной формы показали: новое крыло сулило увеличение не только скорости, но еще и

дальности полета, и надежности, и маневренности, а значит, и эффективности применения самолета в целом. Во всех отношениях отличное крыло! Надо быстрее его внедрять…

Надо… Если бы у нового крыла не было своих «но»… Дело в том, что при разгоне машины с треугольным крылом аэродинамический фокус{6} при сверхзвуковой скорости смещается назад более резко, чем у самолета со стреловидным крылом. Самолет становится чрезмерно устойчивым, а следовательно, и менее маневренным. И это еще не все. Ухудшаются взлетно-посадочные характеристики самолета. Самолету с таким крылом приходится садиться под большим углом атаки{7}. А это небезопасно. Старая истина — все непросто в авиации!

Не будем рассказывать о том, как трудно искались пути преодоления этих препятствий. Важен результат: все они были успешно преодолены. Благодаря оригинальной аэродинамической компоновке крыла и хвостового оперения самолет удалось сделать и устойчивым и маневренным. А для улучшения характеристик при взлете и посадке Павел Осипович значительно увеличил сдвижные щелевые закрылки. Это полностью оправдало себя.

Молодые, только что окончившие авиационные институты конструкторы с энтузиазмом взялись за новое тогда дело: проектирование треугольного крыла. Павел [168] Осипович, указав четкое направление, по которому нужно идти, заставлял конструкторов думать, думать и думать… и находить наиболее интересные, наиболее эффективные и наиболее выгодные решения. Требовал, чтобы конструктор, предлагая свою схему, умел убедительно доказать, почему она лучше других.

В результате просмотра многочисленных вариантов была выбрана многобалочная схема крыла, в которой жесткости балок подбирались таким образом, что несущая способность каждой из них использовалась с наибольшей эффективностью. И уже лабораторные испытания показали, что трудный экзамен на прочность треугольное крыло выдержит. Попутно решили и еще одну очень важную технологическую и конструктивную задачу — внутри крыла создали силовой кессон, который одновременно стал служить и топливным баком.

Впервые подобная идея была воплощена П. О. Сухим еще в 1932 году в крыле самолета АНТ-25 (РД), который проектировался его бригадой в ОКБ А. Н. Туполева.

Но в новом самолете топливный бак-кессон проектировался уже на новом техническом уровне, когда появилась возможность заливать топливо непосредственно в конструкцию. Такой отсек,

обладающий значительно меньшим весом, стал возможным благодаря изготовлению нашей химической промышленностью топливостойких герметиков. Герметизация бака-кессона оказалась очень удачной и широко использовалась потом на всех самолетах конструкции П. О. Сухого и других КБ.

Время для проектирования новых самолетов сильно ограничено. Чтобы ускорить дело, Сухой прибегает к максимальной унификации своих машин с треугольным и стреловидным крылом. На них стоит один и тот же двигатель АЛ-7Ф А. М. Люльки. Одинаковыми проектируются хвостовая часть фюзеляжа, оперение, бортовые системы, фонарь летчика, средства спасения, колеса шасси. Различие допускается только там, где оно диктуется необходимостью, — разным назначением самолетов. Не всем это решение нравится, но в действие вступает светлый разум и твердая воля главного конструктора: терпеливо убеждая, он неуклонно проводит свою линию в жизнь.

Новый самолет немыслим без новейшего и сложнейшего радиолокационного оборудования. Но его пока нет. [169]

Научно-исследовательские институты электронной промышленности только работают над ним. И когда оно появилось, в самолете пришлось многое переделывать.

На новом самолете с треугольным крылом суховцы установили одну из первых авиационных радиолокационных станций РЛС — «Алмаз». По современным критериям, это было довольно нелепое сооружение. По существу, оно включало не одну, а две станции — обзорную и прицельную. Причем обзорная РЛС имела три антенны, разместить которые на самолете было очень сложно. В верхней части воздухозаборника для них сделали огромный антенный обтекатель, он выглядел как экзотический рог. Второй «рог» поменьше находился в нижней части заборника, где размещалась прицельная антенна.

Сборка первого опытного истребителя-перехватчика с треугольным крылом заканчивалась, он стоял уже в сборочном цехе, окруженный стремянками. А летчик В. Н. Махалин забирался в кабину и осваивал ее, пока только на земле.

Как-то он поднялся на антресоль и впервые увидел самолет сверху. «Посмотрел, и мне стало не по себе, — рассказывал потом Владимир Николаевич, — на чем же я полечу? Фюзеляж длинный, огромный, а крылышки — маленькие треугольнички. Мы же привыкли летать на крыльях, пусть стреловидных, но все-таки это крылья, а здесь треугольнички. Поднимут ли они самолет? Наверное, у меня было испуганное лицо.

— Сомневаетесь насчет крыльев, Владимир Николаевич? — услышал я негромкий голос. Повернулся, а рядом стоит Павел

Осипович.

Я честно признался ему.

— Не волнуйтесь. Все правильно рассчитано и проверено в аэродинамических трубах. Самолет полетит!»

Апрель начался теплыми солнечными днями. Самолет перевезли на аэродром. Приступили к наземным отработкам систем.

Однажды Махалин подошел к новому самолету — на нем работали шассисты. Присел около передней ноги, посмотрел на самолет снизу:

— Мать честная! Какое же, оказывается, огромное крыло! — воскликнул он. — На таких крыльях за тридевять земель можно улететь! [170]

Все вокруг засмеялись: «Наконец-то Махалин нашел крылья у самолета!»

Вскоре начались рулежки. И уже был назначен день первого полета. Настроение у всех поднялось, конструкторы с нетерпением ждут этого дня… Осталось провести последнюю рулежку. Обычно при рулении ручку по элеронам летчики не отклоняют, так как знают, что эффективность элеронов при малой скорости невелика. А Махалин взял да и попробовал чуть-чуть отклонить ручку. Самолет тут же начал переваливаться с колеса на колесо. На разборе испытатель доложил, что лететь нельзя:

— В полете самолет можно разбить: из-за большой эффективности элеронов с ним не справиться…

Кто-то предложил пригласить другого летчика из Испытательного института. Пусть, мол, еще он проверит. Но Павел Осипович отклонил это предложение:

— Давайте сами думать, тем более что приборы действительно зафиксировали раскачку.

Все погрустнели — еще бы! Первый вылет откладывается. Но оказалось, откладывается ненадолго. Конструкторы из бригады управления нашли способ уменьшить эффективность элеронов: изменили углы их отклонения на 10°. После этого рулежки прошли нормально. Раскачка больше не возникала.

И вот наступил день первого вылета: 26 мая 1956 года, 12 часов. На аэродроме появились П. О. Сухой и его заместители — Е. А. Иванов, Е. С. Фельснер, конструктор двигателя А. М. Люлька, другие конструкторы из КБ, рабочие, готовившие к полету самолет.

Идет предполетная подготовка. Технический состав еще и еще раз осматривает все системы, закрывает люки, проверяет, все ли «законтрено».

Ведущий инженер по испытаниям нового самолета М. И. Зуев занят документацией — просматривает паспорта, свидетельства готовности всего оборудования. Все терпеливо ждут, но терпение уже на исходе. К Зуеву подходят вначале Е. С. Фельснер, потом Е. А. Иванов, потом сам Павел Осипович. И все с одним вопросом: скоро? Они не привыкли еще к такой продолжительной подготовке самолета к вылету. Систем-то на нем в несколько раз больше, чем на предыдущих машинах. Вот и времени на подготовку потребовалось значительно больше. [171]

Наконец самолет с треугольным крылом к вылету готов. Машина выруливает на старт. Проходит 10–15 минут — машина стоит, летчик молчит.

Что случилось?

«Вырулил на взлетную полосу, — рассказывал потом В. Н. Махалин. — И вдруг перестал слышать руководителя полетов. Догадываюсь — не работает радиостанция. Думаю, если зарулю обратно на стоянку — вылета сегодня уже не будет. Выключаю двигатель и остаюсь на полосе. Подбегают встревоженные инженеры и техники.

— В чем дело?

— Нет связи.

Специалисты по радиооборудованию стали разбираться, что к чему. Проходит час, два… пять часов. А неисправность все не находится. Сижу терпеливо на баллоне со сжатым воздухом, жду. Подсаживается Павел Осипович. Спрашивает:

— Может, отложим вылет?

— Нет! Майские дни длинные. Стемнеет еще не скоро, подождем, когда исправят, так хочется сегодня слетать.

— Если вы так настроены, будем ждать, — согласился Павел Осипович.

Только в восемь вечера обнаружили дефект. Был он до обидного пустяковым — сгорела лампа в радиоприемнике. А искали чего-то более значительного. Лампу тут же заменили.

Погода отличная, тихо, ясно.

Сел я в кабину. Сосредоточился. Внимание на элероны. Даю газ, разбегаюсь, отрываюсь от земли… Лечу… Набираю высоту метров сто пятьдесят. Попробовал элероны, чувствую, эффективны, но теперь стало легче управлять. Поднялся на высоту 2000 метров. Сделал два круга над аэродромом, проверил все, что нужно в первом полете. Дай-ка, думаю, еще попробую убрать шасси. Попробовал. А они не убираются. Правда, проверка шасси не входила в задачу первого полета. Руководитель полетом дает мне посадку. Захожу и сажусь.

Только вылез из кабины, меня начали качать. Качать-то надо

было Павла Осиповича — автора машины, но знают, что он не любит бурных восторгов и стоит [172] невозмутимо, как будто не имеет к этому выдающемуся событию никакого отношения.

На разборе полета доложил: «Самолет легко управляется, пилотировать его приятно».

— А как элероны? — спросил Павел Осипович.

— Эффективность великовата, но к этому привыкнуть можно.

Генерального не успокоила такая формулировка, и он заставил конструкторов перепроверить расчеты.

Оказалось: эффективность элеронов была большей, чем нужно. Дефект этот вскоре устранили».

Зная, что в КБ С. А. Лавочкина заканчивают постройку опытного истребителя с таким же крылом треугольной формы под названием «Анаконда», Сухой предупредил Семена Алексеевича о раскачке самолета и о мерах, которые были приняты в его КБ для устранения этого дефекта.

Трудно сказать, почему Лавочкин не обратил внимания на предупреждение Сухого. А о том, что в результате этого произошло, рассказано в книге М. Арлазорова «Фронт идет через КБ»:

«…Коварный характер эта машина показала при первом же вылете. Едва оторвавшись от взлетной полосы, совершенно неожиданно для летчика она стала энергично раскачиваться с крыла на крыло, причем так быстро, что даже опытный летчик Кочетков не смог вывести ее элеронами из этого состояния. Истребитель был поврежден».

Моделирование этого явления на пилотажном стенде подтвердило правоту Сухого, говорившего о необходимости уменьшить эффективность элеронов.

Возможно, именно после этого случая Лавочкин стал более внимателен к КБ Сухого. И это заметили все. Вот что говорит дважды Герой Советского Союза, маршал авиации Евгений Яковлевич Савицкий:

«Конструкторское бюро Сухого всегда отличалось какими-либо новинками. Вспоминаю разговор с С. А. Лавочкиным, в тот период у него как раз не ладилось с «Анакондой».

— Семен Алексеевич, — говорю ему, — посмотрите в других КБ, — и я назвал фамилии нескольких авиаконструкторов, — может, у них есть то, что поможет в ваших исканиях?

Мне запомнился его ответ: [173]

— Уж если у кого учиться новому и интересному, так это у Сухого».

И вот скоростной, высотный, предельно насыщенный автоматикой самолет с треугольным крылом сделал свой первый

вылет. Это было новое слово КБ Сухого в авиационной науке и технике. Это была еще одна победа коллектива.

…Еще один самолет с треугольным крылом, пилотируемый летчиком-испытателем Григорием Александровичем Седовым, совершал в это время испытательные полеты. Это был экспериментальный истребитель Е-4 конструкции Артема Ивановича Микояна.

Советская авиационная наука могла справедливо гордиться тем, что в очень короткие сроки у нас в стране были созданы совершенно новые конструкции боевых самолетов.

…После первых вылетов начались обычные испытательные будни. И тут пришло известие: 24 июня в Тушине состоится воздушный парад. Руководство министерства приняло решение показать на этом параде среди других и новые самолеты КБ Сухого. А до парада осталось уже совсем немного времени. Интенсивность испытательных полетов увеличилась. Вот тут-то и обнаружилось, что на перехватчике с треугольным крылом все еще не убирается шасси.

«Моя работа на самолетах Сухого, — рассказывает Н. И. Коровушкин, — началась с подготовки к воздушному параду. Нас, летчиков-испытателей, участников парада, собрали на совещание и сообщили программу и порядок пролета машин: первый и старший группы Г. А. Седов пойдет на микояновском Е-2 со стреловидным крылом, за ним я на машине Сухого Су-7, далее на МиГах Е-4 и Е-5 с треугольным крылом Г. М. Мосолов и В. Н. Нефедов, на суховском «треугольнике» В. Н. Махалин. Замкнет колонну опытных машин Владимир Константинович Коккинаки на реактивном бомбардировщике Ильюшина. Задача ставилась такая — над трибунами Тушина пройти на высоте не более 100 метров, при скорости не менее 1000 километров в час, держать дистанцию друг от друга 100 метров и уйти с набором высоты.

До парада остается две недели. На суховском перехватчике увеличили усилие гидроцилиндра уборки [174] шасси: теперь они стали четко убираться и выпускаться. Тренировочные полеты по маршруту авиационного парада пошли полным ходом.

Осталось три дня до парада. И вдруг новое ЧП — на перехватчике Сухого обнаружено просачивание топлива из крыльевого бака.

Главный конструктор берет на себя всю ответственность и разрешает Махалину летать только с фюзеляжными баками. Топлива в них на 30 минут полета, а для прохода парадным маршрутом через Тушино нужно 28. Значит, остаток топлива всего на две минуты. Риск? Да. И руководство министерства снимает этот самолет с воздушного парада. Суховцам обидно.

Особенно расстроился Махалин. Он упросил Сухого взять его с собой в министерство на заключительное совещание по подготовке к параду.

Заместитель министра, докладывая о программе показа самолетов, назвал Махалина пилотирующим самолет Су-7. Неугомонный Махалин не выдержал:

— На Су-7 летит Коровушкин, я полечу на «треуголке», мне доверили эту машину, и я буду ее показывать.

— На чем вы полетите? У вас же горючего не хватит!

— На энтузиазме, уважаемый товарищ, на энтузиазме (и добавляет к этому «крепкое» словечко). Только разрешите взлететь последним, а садиться первым и с ходу, без предпосадочной коробочки.

В зале коллегии наступает настороженная тишина. Министр опустил голову в раздумье и наконец соглашается:

— Ну что ж, если Махалин уверяет, что сможет полететь таким образом, разрешим ему участвовать в параде!

Наступил последний день подготовки. Все регламентные работы выполнены, радиостанция и другое радиотехническое оборудование проверены, керосина залили под самые пробки — все готово. Кабины опечатали, самолеты зачехлили. Завтра — в путь.

Июнь, самая короткая ночь. Солнце едва зашло и тут же готовится показаться из-за горизонта. Еще рано, но уже слышен шум работающих двигателей. Утро прекрасное, на небе ни облачка…»

Вспоминает Н. И. Коровушкин:

«Едем на КП. [175] Участникам парада сообщают прогноз погоды: малооблачно, средняя дымка, видимость на отдельных участках четыре-шесть километров. Даются последние указания: в эфир может выходить только ведущий, посадка разрешена на две полосы с любых направлений; летаем только мы. «Добро» получено — все по плану.

Машины уже отбуксированы на полосу и расставлены в шахматном порядке. Одеваемся, едем к самолетам. Последние приготовления — и садимся в кабины. Лишних людей — никого, да и откуда: выходной день. Инженеры и техники хлопочут у своих машин. Все идет четко по графику. Проверена связь с ведущим и КП. Сидим и ждем команды: «Группе — запуск». Услышали ее, и каждый по порядку коротко ответил: «Понял».

Первым взлетел ведущий — Г. А. Седов. Через минуту все машины были уже в воздухе, построились на безопасных расстояниях. «Роза, группа в сборе, вышли на первый», — сообщил Г. А. Седов штабу парада. «Все по плану», — ответило

Тушино. Мы молчим, и только Владимир Коккинаки в положении замыкающего изредка докладывает на КП о погоде. Вот и последний разворот, снижаемся и выходим на прямую. Топливо, температура газов в норме. Ведущий, увеличивая скорость, уходит вперед, а мы последовательно начинаем отставать. Проскакиваем Истру, видимость ухудшается — мешает солнце, оно как раз в передней полусфере. Сейчас главное не потерять ведущего. Все мелькает, как в калейдоскопе. Впереди очень быстро приближается зеленое поле — Тушинский аэродром, и как-то неожиданно слева открылось пестрое пятно из разноцветных платьев, шляпок и зонтов, но нам не до них. Ведущий прижимается к земле, и я тоже. Секунда! И Седову дают команду: «Горка». Почти тут же мне и Махалину. Плавно переходим в пологий набор высоты и уменьшаем обороты. Все прошли хорошо.

Мы с Владимиром Махалиным садились на одну полосу. МиГи — на другую. У Махалина топливо на пределе, и, когда я уже снижался и выпустил шасси, он крикнул мне что-то вроде «разойдись!». Я отвернул вправо, пропуская его на полосу…»

Воздушный парад в Тушине 24 июня 1956 года стал триумфом советской сверхзвуковой авиации. Шесть самолетов [176] новых типов прошли в этот день над полем Тушинского аэродрома. Среди зарубежных гостей много было военных представителей и из социалистических, и из капиталистических стран. В том числе начальник штаба ВВС США генерал Туайнинг.

Особенно заинтересовал иностранных специалистов перехватчик Сухого. Глава военной делегации одной из капиталистических стран, указывая на этот самолет, спросил стоящего рядом с ним нашего авиационного специалиста:

— Максимальная скорость у него 1,8 «маха»?

— Больше, — услышал он в ответ. — 1,9?

— Нет, он рассчитан на большее.

Генерал посмотрел с сомнением и отошел, не поверив.

Обозреватель американского журнала «Популярная механика» Т. Тэрнер писал в статье «Русский ответ на F-104 "Старфайтер":

«Летчики Советских ВВС проводят испытания современного типа самолета конструкции Сухого. Он принадлежит к тому же классу, что и американский истребитель F-104., Оба эти самолета являются перехватчиками с одинаково высокими скоростью, маневренностью и хорошим вооружением.

Имеющиеся фотографии самолета Сухого обнаруживают рациональное мышление русских конструкторов».

Это признание особенно важно, если вспомнить, что самолету

F-104 «Старфайтер» фирмы «Локхид» сопутствовала громкая реклама. Это его называли «самый скоростной, самый высотный, самый маневренный». И действительно, в 1955 году на нем была достигнута скорость, равная двум «махам». Но уже через несколько месяцев такая же скорость была получена на самолетах Сухого, монополия американцев на эпитет «самый» рухнула…

Известный английский авиационный обозреватель Уильям Грин позднее напишет о Сухом в журнале «Воздушное обозрение» (1966, № 6):

«Павел Осипович Сухой — имя, бывшее, по существу, неизвестным на Западе, да и в Советском Союзе до 24 июня 1956 года. В тот день перед многочисленными иностранными военными миссиями и многими тысячами москвичей пронеслись над Тушинским аэродромом три совершенно новых сверхзвуковых самолета, взмывших в небо. Нарастающий [177] шум форсажных камер почти заглушил слова комментатора о том, что это новейшие образцы, созданные конструкторским бюро П. О. Сухого. Это было новое имя для иностранцев, хотя один из членов английской делегации вспомнил, что Сухой лет пятнадцать тому назад спроектировал легкий разведчик-бомбардировщик, который был скоро снят с вооружения.

Западные разведки, лихорадочно просматривая каждый дюйм пленки из фотоаппаратов, использовавшихся открыто и тайно, заново оценивали способности конструкторов советских боевых самолетов в свете откровений этого воздушного парада.

В то время еще не было известно, что эти самолеты были предшественниками, прообразами тактического истребителя Су-7 и его модификации всепогодного перехватчика, которым предначертано стать в шестидесятых годах двумя наиболее важными самолетами в составе советских ВВС и ПВО».

По существу, в этом комментарии почти все точно, кроме одного: на параде были показаны не три, а два самолета Сухого. Третьим был МиГ-21.

Через несколько дней после парада его участников вызвал министр, объявил всем благодарность и вручил ценные подарки. Владимиру Махалину прямо-таки повезло: он, заядлый охотник, в подарок получил тульскую штучную двустволку — очень дорогое охотничье ружье.

Испытания перехватчика продолжались. Полет на параде был лишь десятым после рождения машины. Надо было проверить все, на что она способна. И конечно же, как поведет себя в штопоре. Проверка на три витка в штопоре обязательна для любого самолета.

…Прокрутив правый штопор, Махалин вводит самолет в

левый. И вдруг на КП слышат: «Скис» двигатель». И тут же радиосвязь с самолетом прекращается. Все присутствующие бросились на улицу и отчетливо увидели — день был солнечный и ясный, — как самолет, штопоря, стремительно приближается к земле…

Ужас и отчаяние от того, что нельзя ничем помочь летчику, что невозможно предотвратить катастрофу, охватили всех.

«А дело было так, — рассказывал потом В. Н. Махалин. — «Скис» двигатель, пытаюсь запустить его, а он не запускается. Делаю одну попытку, вторую, третью… шестую. Скорость и высота катастрофически теряются. [178]

Земля все ближе, ближе… Пробую еще раз запустить двигатель, нажимаю кнопку… и на высоте примерно 1000 метров чувствую: подуло… двигатель начинает выходить на обороты. Ура! Иду на свой аэродром. Связываюсь с КП, а мне говорят:

— Садись быстрей, мы за тебя переживаем. Сажусь, подруливаю на стоянку. Здесь — ни одного человека. Обычно целая толпа встречающих, а тут никого. И стремянку к самолету некому подать. Вот черти! Вылез из самолета, поставил колодки, чтобы ветер не укатил самолет, иду в домик испытателей. У всех, кто попадается навстречу, удивленные глаза. Вхожу в кабинет начальника. Полно народа, все «висят» на телефонах. Обращаюсь к Теплякову: «Какого черта меня не встретили?»

— Жив, жив… — проговорил он в трубку, а сам бледный как смерть бросился ко мне.

Оказывается, все видели, как я падал, и начали «принимать меры» — вызывать пожарных, медицину…»

Потом разбирались, почему в полете не сразу запустился двигатель. Оказалось, ему на высоте не хватило кислорода. В горах у человека начинается кислородное голодание. Такое произошло на большой высоте и с двигателем.

С тех пор на всех самолетах есть запас кислорода. Двигатели теперь запускаются на любой высоте, если, конечно, они не откажут из-за какого-либо дефекта.

После полетов летчики собираются в столовой, тема разговоров обычно «летная»:

— Как твоя «балалайка»? — обращается кто-то к Махалину.

— Почему «балалайка»? — с обидой возражает тот.

— Да потому, что твой «треугольник» очень похож на этот русский народный инструмент. Для частушек годится, а для высшего пилотажа нет…

— Нет? Посмотрим!

В очередном испытательном полете после выполнения задания у Махалина осталось еще литров 200 топлива. Зашел он

на малую полосу аэродрома и на очень небольшой высоте — метров 50 — сделал замедленную бочку почти через весь аэродром, показав таким образом всей аэродромной братии, на что способна суховская «балалайка». [179]

Только пришел на летно-испытательную станцию, ему говорят: «Срочно позвони Павлу Осиповичу». Звонит.

— Владимир Николаевич, у нас ведь один экземпляр нового самолета. Вы так уверены в нем, что уже бочки на малой высоте делаете?

— Лучшего самолета, Павел Осипович, еще не было.

— Ну, ну, если уж вы так считаете… Оказывается, кто-то успел сообщить генеральному, что Махалии «хулиганит» — крутит замедленные бочки.

«Балалайка», в общем, была реабилитирована, и Махалин всем доказал, что на ней можно «играть» не хуже, чем на скрипке…

Пришел срок проходить Махалину медицинскую комиссию. Владимира Николаевича положили в госпиталь для профилактического обследования. Через пять дней ему поставили диагноз: «У вас серьезное заболевание крови… Вам нельзя больше летать не только летчиком, но и пассажиром».

Страшный приговор был окончательным и обжалованию не подлежал Что пережил Владимир Николаевич, могут понять только летчики. Было ему тогда 36 лет, но с тех пор он поседел…

После того как испытатель выписался из госпиталя, его пригласил к себе Павел Осипович.

— Вы согласны продолжать работу у нас? Да? Тогда я подписываю приказ о вашем назначении заместителем начальника летно-испытательной станции.

Несколько лет Владимир Николаевич работал замом у Теплякова. Потом опять сел в кабину Су-7Б, только уже не летающего, а «бегающего»: в отделе шасси была создана подвижная лаборатория, разрабатывающая меры защиты воздухозаборников от попадания в них со взлетной полосы частиц, вылетающих из-под переднего колеса самолета.

Как и раньше, садился Махалин в кабину своего любимого самолета, включал двигатель, выруливал на взлетную полосу, разбегался… но не взлетал. А взлететь-то так хотелось!

За самоотверженную работу на самолетах Сухого, за мужество, проявленное при испытаниях, Владимир Николаевич Махалин награжден двумя орденами Ленина и Золотой Звездой Героя Советского Союза. [180]

Одна из модификаций самолета-перехватчика оказалась настолько удачной, что этот самолет еще до окончания

государственных испытаний решили запустить в серийное производство. Чертежи передали на серийный завод. Послали туда своего представителя — руководителя темы Н. П. Поленова. Конструкция самолета с треугольным крылом резко отличалась от всех других самолетов, которые ранее строились на этом заводе. Например, в нем почти полностью отсутствовали сварные узлы, широко применявшиеся в ранее строившихся самолетах, но зато было много крупных деталей, изготовляемых штамповкой или литьем. Приходилось почти полностью перестраивать производство, что не очень пришлось по душе руководителям завода: кому охота отказываться от налаженных, привычных процессов и переходить на новые?!

Для знакомства с ходом освоения новой конструкции и оказания помощи на завод выехала авторитетная комиссия. Среди членов комиссии тоже нашлись противники суховских новшеств. Однако П. О. Сухой твердо стоял на занятых позициях, и никакие нажимы «сверху» не поколебали его.

Впоследствии, в ходе эксплуатации самолета, эта конструкция крыла из штампованных и литых элементов оказалась настолько жизненной, что теперь на все самолеты, как на отечественные, так и на зарубежные, ставится именно она, а клепаные, состоящие из отдельных деталей, так называемые «слоеные силовые элементы» ушли в область преданий…

В один из трудных моментов внедрения перехватчика директор завода, энергичный и опытный руководитель, упрекнул Сухого: «Конструкция вашей машины еще не отработана до совершенства». На это Сухой резонно ответил: «Конструкторы замесили тесто, а суметь испечь из него хороший, не сырой, не подгоревший пирог — дело производственников».

Технологическая обработка конструкции в серии неизбежно связана с увеличением веса. Но Павел Осипович не терял бдительности. Предложения по упрощению технологии производства самолета принимались им только в том случае, если связанное с ними превышение веса было минимальным.

В КБ еще помнят случай, который произошел на одном из заводов при запуске в серию самолета Сухого. [181]

Прибывший на завод Павел Осипович при первой же встрече с конструкторами строго заметил: «Вы задолжали мне 12 килограммов, прошу их вернуть». Он не забыл, что при разработке чертежей были допущены «вольности» с весом. Пришлось с большим трудом, уже в процессе внедрения сокращать вес.

И при запуске в серию перехватчика Павел Осипович тщательно следил за соблюдением весовой дисциплины и за

превышение весового лимита строго спрашивал с виновных.

Однажды для доклада об освоении треугольного крыла на серийном заводе к Павлу Осиповичу был приглашен конструктор, только недавно начавший работать в КБ. Он бодро сообщил: «Технологию изготовления балки крыла удалось значительно упростить, а вес ее увеличился всего на 130 граммов» (балка весила 30 кг)…

Павел Осипович прервал конструктора: «Учтите, на самолете около 70 тысяч деталей, и если увеличить вес каждой только на один грамм, уже получится 70 килограммов…» Это послужило уроком и для молодого инженера, и для всех, кто работал вместе с Павлом Осиповичем.

Во время внедрения перехватчика в серийное производство завод посетил Леонид Ильич Брежнев. Как секретарь ЦК КПСС он ведал тогда вопросами новой техники. Леонид Ильич познакомился почти со всеми технологическими процессами изготовления агрегатов, сборкой самолетов, а также с изготовлением отдельных технологически очень сложных деталей, таких, как лонжероны и силовые балки крыльев.

Многое в то время на заводе находилось в стадии освоения, и некоторые операции приходилось выполнять еще вручную. На это Леонид Ильич обратил особое внимание.

После знакомства с работой цехов, вечером, беседуя с хозяйственным и партийным активом предприятия, Л. И. Брежнев потребовал скорейшего устранения подмеченных им недостатков.

За ходом серийного выпуска своего перехватчика постоянно следил генеральный конструктор, он часто бывал на заводе. И очень скоро производство самолетов с треугольным крылом было налажено и завод начал [182] перевыполнять заданный ему план. Из «теста», замешенного в конструкторском бюро П. О. Сухого, «выпекались» отличные «пироги».

* * *

В войсках перехватчик Сухого ждали, он был нужен частям ВВС и ПВО страны.

Еще в середине пятидесятых годов для стратегической разведки американская фирма «Локхид» построила самолет-шпион У-2. Этому самолету удавалось подниматься на высоту более двадцати километров.

Советское правительство потребовало от оборонных отраслей промышленности скорейшего создания эффективных средств для надежной защиты наших воздушных границ от проникновения вражеских самолетов — разведчиков и шпионов.

Перехватчик Сухого должен был стать одним из видов боевого оружия для перехвата нарушителей границ.

Чтобы ускорить его появление в войсках, решили совместить заводские испытания с государственными. Первым по этой программе стал летать на суховском перехватчике Леонид Николаевич Фадеев.

Предоставим ему слово:

«У перехватчика Сухого не было аналога. Высота, скорость, дальность обнаружения и захвата противника у него были по тем временам непревзойденными. Пусть не обвинят меня в излишней восторженности. Я объективен хотя бы потому, что именно на этом самолете потерпел самую страшную для меня аварию.

Полеты в период государственных испытаний проводились очень интенсивно. Днем и ночью поднимались наши машины на перехват условного противника. Всего *за* считанные минуты мы успевали взлететь, набрать высоту, перехватить цель и вернуться назад. Сегодняшние летчики скажут: в этом нет ничего удивительного, обычное дело. Теперь — да. Но тогда, двадцать пять лет назад, скорость 2,1 М была уникальной».

Леонид Николаевич не рассказал нам, что же произошло с ним тогда, когда он летал на перехватчике Сухого. А было вот что.

…Фадеев испытывал машину на штопор, прокрутил третий виток и стал выводить ее в горизонтальный полет. Посмотрел на приборы — температура двигателя вдруг резко подскочила, хотя ничего особенного в его [183] работе не было слышно — случился так называемый «тихий помпаж».

Пошел он на посадку с выключенным двигателем. Вспомнил Соколова. Подумал — ни в коем случае нельзя уменьшать скорость планирования ниже допустимой. Вышел на четвертый разворот, высоты еще достаточно, чтобы попытаться спасти самолет. Выпустил шасси на большом угле снижения. Когда уже шел на посадку, заметил впереди груды строительного мусора, канавы. Однако было поздно. Колеса задели за что-то, и самолет завалился на бок. Острая боль пронзила позвоночник. Но он тут же забыл о ней: надо скорее выбраться из машины! Освободился от парашюта, сорвал с себя кислородную маску, с трудом вылез из кабины.

Вертолет уже кружил над местом посадки. Летчику подают знаки, чтобы отошел от самолета: ведь самолет может взорваться в любой момент. Фадеев сделал несколько шагов в сторону, к нему подъехала санитарная машина. Он был почти без сознания. Окончательно пришел в себя только в госпитале. С тех пор Леонид Николаевич больше не летает. Но с машинами Сухого по-прежнему имеет дело. Работает в КБ его имени. Отличными летчиками-истребителями стали его сыновья-близнецы Леонид и

Алексей. Летную династию Фадеевых продолжает и внук Дмитрий.

Вскоре новый самолет Сухого стал не просто перехватчиком, а одним из звеньев комплекса перехвата, включавшего в себя наземные радиолокационные станции, систему автоматизированного наведения на цель, самолет с бортовой РЛС и системой автоматизированного управления ракетами класса «воздух — воздух». Все это должно было функционировать как единая система: наземная система локационных станций подавала летчику команды с земли, вычисляла необходимую в этот момент для самолета скорость и высоту, определяла точные координаты противника и наводила перехватчик на цель.

Для разработки авиационного боевого комплекса в КБ был создан специальный отдел, а для его испытаний построили уникальный стенд. Все элементы системы вначале проходили проверку и отладку на стенде и только после этого устанавливались на самолете,

И вот настал день главного экзамена. Предстояло выполнить перехват и поразить боевыми ракетами самолет-мишень, [184] летящий на большой высоте со сверхзвуковой скоростью.

Южный аэродром. Ясный солнечный день. Тишина. На стоянках перехватчики в готовности номер один. На командный пункт сообщили: мишень запущена. На ее перехват вылетел Н. И. Коровушкин. Вот что он рассказал после полета: «Как только я набрал высоту, сразу был выведен наземной станцией наведения в зону. И вдруг в наушниках услышал громкий голос заместителя генерального конструктора Евгения Алексеевича Иванова: «Николай, сбей его, сбей!»

Его волнение передалось мне. А вот и мишень: увидел ее вначале на экране радиолокатора, а потом и визуально. Это был истребитель, управляемый с земли, он летел на форсаже. Однако дистанция между нами быстро сокращалась. Вдруг истребитель стал уходить с боевого курса, а это значило, что зона стрельб закончилась и КП разворачивал его на новый курс… Раздумывать было некогда: мишень в прицеле, и дальность позволяет вести стрельбу. Я нажал боевую кнопку. Ракеты, шурша, сошли с установок и, оставляя за собой легкий белый дымок и красные светящиеся точки, как шмели устремились к мишени. Пробежали секунды и… взрыв!., взрыв!.. взрыв! Мишень разбита, но горения нет: большая высота, здесь слишком мало кислорода. Чтобы не попасть в это опасное «облако», я отвернул в сторону и пошел с набором высоты. Обломки самолета беспорядочно устремились к земле, оставляя за собой темный шлейф, видимо, из капель разлившегося керосина.

Для защиты своих воздушных границ страна получила первый самолет, способный сбивать высотные цели. Пройдет время, закончатся испытания, и этот самолет уйдет от нас, но воспоминания о полетах на этом прекрасном самолете останутся навсегда. Конечно, летчик-испытатель в своей работе не должен отдавать предпочтение тому или иному типу самолета, но почему-то именно этот период работы наиболее запечатлелся в моей памяти. А может, это связано с высокой организацией тех полетов, безотказностью авиатехники, а может быть, еще и с везением…

И уж, несомненно, это связано с умелыми специалистами, руководителями конструкторского бюро Сухого, знающими и понимающими работу. [185]

Высокая организация труда, контроль и требовательность всегда отличали Иванова.

Помню, при личном участии Евгения Алексеевича вышедший из строя двигатель меняли ночью, да к тому же очень морозной. Но с рассветом самолет уже был готов к облету. В это трудно поверить, но так было».

* * *

В состав государственной комиссии по испытаниям перехватчика был включен Борис Михайлович Адрианов, высокообразованный, тонкого аналитического ума летчик-испытатель.

Вместе с Георгием Береговым, Степаном Микояном, Леонидом Фадеевым и Николаем Коровушкиным он изучал, а потом испытывал этот самолет.

Рассказывает Б. М. Адрианов:

«После первого знакомства с самолетом мы были им прямо-таки ошеломлены: максимальная скорость превышает две скорости звука, небывалая высота, автоматизированное наведение на цель, широкие возможности автономного ее обнаружения, захвата и уничтожения. Это был самолет нового поколения, вместе с наземными средствами составивший новое понятие — авиационный комплекс вооружения. Ну как не волноваться после такого доверия — нам предстояло испытывать комплекс, впитавший в себя самые новейшие достижения науки и техники.

Несмотря на то что летчиком-испытателем я стал после окончания инженерной академии имени Н. Е. Жуковского, в короткий срок изучить самолет со всей его «начинкой» было нелегко. С благодарностью вспоминаю Евгения Алексеевича Иванова и Евгения Сергеевича Фельснера, помогавших нам вникнуть в задумки творцов этого авиационного чуда. Они,

несмотря на большую загруженность всего коллектива КБ, открыли для нас, «учеников», зеленую улицу.

Рабочее место летчика — кабина — на перехватчике прямо-таки начинено разными новыми приборами, оборудованием. Если мне не изменяет память, в кабине разместилось чуть ли не триста кнопок, тумблеров, рычагов, стрелок и стрелочек, приборов и индикаторов, лампочек, выключателей АЗС (автоматов защиты сети) и прочих органов управления и контроля.

И вот первое знакомство с самолетом закончилось. [186]

В голове рой мыслей. Надо всю огромную информацию «переварить». Здесь требуется не формальное запоминание, а осмысленная отработка действий в любой обстановке, какая может возникнуть в полете.

Зашел как-то вечером в комнату Георгия Тимофеевича Берегового. Застал его за рисованием по памяти схемы электроэнергетики самолета. Сначала он изобразил источники тока, потом потребители, выключатели АЗС… Поставит большой крест на каком-либо источнике, поменьше на потребителях, вышедших из строя, и тут же намечает ответные действия летчика на «отказ» и восстановление работы необходимых потребителей… Анализирует возможные ситуации и днем и ночью, в хорошую и плохую погоду.

Вижу, мое молчаливое созерцание ему мешает. И я, не сказав ни слова, вышел.

Пример изучения нового самолета Г. Т. Береговым ярко показывает, насколько трудоемка работа испытателя при подготовке к полетам.

…Все испытатели отметили приятную особенность перехватчика. Некоторые самолеты при подходе и переходе через сверхзвук имеют «ложку» — то есть при разгоне скорости они пытаются «вздыбиться», потом «клюнуть» на нос и опять «вздыбиться». У суховской машины эти явления были настолько слабыми, что почти не ощущались. Это значительно упрощало боевое маневрирование, особенно на этапах поиска, захвата цели и пусках ракет. Здесь уместно отметить, что не только истребители-перехватчики П. О. Сухого, но и его фронтовые самолеты имели аналогичную особенность. Однако у этого самолета была ахиллесова пята — помпаж, который возникал при несогласованности в работе воздухозаборников и двигателя. Ох уж этот помпаж…

Борьбе с этим сложным явлением специалисты отдали много сил. Но помпажи все же продолжались. А на совещаниях продолжались «дебаты» представителей самолетчиков и двигателистов.

Заместитель председателя государственной комиссии Борис Васильевич Куприянов предложил прекратить испытания и вызвал на аэродром П. О. Сухого и А. М. Люльку.

На заседании комиссии с их участием Георгий Береговой подробно рассказал о режимах полета, на которых возникает помпаж двигателя, о характере самого [187] помпажа и, главное, о безрезультатных попытках летчиков не допустить эти явления.

Споры между самолетчиками и двигателистами о том, кто виноват, Архип Михайлович комментировал с присущим ему юмором, а Павел Осипович строго, по-деловому делал записи в блокноте.

Подводя итоги, он коротко сказал:

— Для устранения помпажей мы более глубоко продумаем механизацию входного устройства воздухозаборника.

Архип Михайлович обещал повысить запасы устойчивости двигателя по помпажу.

После заседания Павел Осипович побеседовал с каждым летчиком-испытателем, выслушал их замечания и предложения. Летчики просили конструктора изменить компоновку кабины, расположение приборов. Заботясь об облегчении труда летчиков, генеральный дал указание организовать рабочее место летчика так, как они предлагают».

* * *

В полетах на перехват скоростных высотных целей обнаружилось, что подвесные топливные баки создают очень большое лобовое сопротивление. Разогнаться до нужной скорости, не сбросив их, практически было невозможно. Решили сбрасывать баки перед самым разгоном. Но к этому времени керосин из баков полностью еще не вырабатывался. Это приводило к большим потерям топлива. Однажды Георгий Тимофеевич Береговой шел на перехват цели. На высоте десять километров, начиная разгон, он, как обычно, нажал кнопку сброса подвесных баков.

Когда же самолет стал снижаться, все присутствовавшие на испытаниях удивленно заметили: подвесные баки остались на месте. Самолет приземлился, зарулил на стоянку, и здесь оказалось, что был сброшен только один бак. Но и этого уже было достаточно, чтобы резко снизить сопротивление воздуха, и самолет смог благополучно подняться на «потолок».

А так как подвесные баки были размещены с таким расчетом, чтобы выработка горючего и сброс баков не вызывали изменения центра тяжести, Береговой в полете не отметил каких-либо ухудшений в управлении самолетом. [188]

Будущий летчик-космонавт СССР внес еще одно ценное

предложение: начинать ночные испытательные полеты чуть раньше, чтобы при наборе высоты на горизонте оставалась маленькая световая полоска, по которой можно определить правильное положение самолета.

Это предложение себя оправдало, и все летчики для тренировки начинали ночные полеты, пока на земле не наступила еще полная темнота, а потом, освоившись, продолжали испытания в точном соответствии с программой…

Павел Осипович подобные предложения горячо поддерживал и быстро вносил коррективы в программу испытаний.

Испытания закончились весной 1960 года.

И скоро наступил день передачи первой эскадрильи новых перехватчиков в строевую часть.

На заводе собрали большой митинг. Напутственные слова произнес директор завода, выступили рабочие, инженеры, представители общественности. От имени летчиков самолеты принял старший инспектор авиации ПВО А. В. Карих. Опытный пилот, ставший впоследствии заслуженным летчиком СССР и генералом, он первым из строевых летчиков поднял врученную ему машину в воздух и первый ее освоил. Сделав прощальный круг над заводом, А. В. Карих набрал высоту и взял курс на юго-запад.

Первыми в части облетывал самолеты командир полка И. И. Максимов, за ним — комэски и просто опытные летчики. Пробовали его на разгон, потолок, перехват. Все шло хорошо. Но вот начались массовые полеты, на самолетах стали летать молодые офицеры, только что пришедшие из училищ, без большого опыта пилотирования. Не каждому в полете удавалось сосредоточить и правильно распределить свое внимание на нужных приборах, выключателях, индикаторах. В училище всего этого тогда «не проходили»… К тому же нет-нет да и обнаруживались и конструктивные недостатки, хоть и редко, но возникали помпажи, приводившие к отказам двигателя. Для рядового летчика это сложные экзамены…

Возникло недоверие к самолету. У самолета появились противники, их набралось немало и у заказчика, и среди руководителей промышленности. Они считали, [189] что надо прекратить выпуск самолета, доработать его, устранить дефекты, а уж потом все начинать сначала.

Обстановка для конструкторского бюро Сухого сложилась критическая. Но Сухой даже в эти трудные дни внешне спокоен.

Он знал, да и для многих это было очевидным, что истребителя-перехватчика с такими летно-тактическими данными в то время не было ни у кого. И именно такой перехватчик нужен

был для охраны наших границ, вдоль которых беспрерывно летали американские разведывательные самолеты-шпионы. «Холодная война» продолжалась. Самолет очень ждали в войсках сегодня, а не завтра.

Поэтому надо было искать другой, более разумный выход.

Павел Осипович со своими помощниками отправился в части, в которых самолет проходил войсковые испытания. Решено было выслушать замечания и претензии всех летчиков, летавших на перехватчике, на специальной конференции.

Командующий авиацией ПВО маршал авиации Е. Я. Савицкий, по чьей инициативе проводилась эта конференция, был не только сторонником самолета Сухого, но и его горячим защитником. Евгений Яковлевич перед тем, как принять какой-либо самолет на вооружение ПВО, сам проверял его в полете. Как опытный пилот и как командующий он сразу же оценил огромные возможности перехватчика Сухого.

Конференция проходила бурно. Летчики высказывались откровенно, и критика их была, может быть, даже чересчур острой…

Министр и командующий пытались сдерживать разгоравшиеся страсти. А Павел Осипович сидел спокойно и внимательно всех слушал. Когда все высказались, он попросил слова:

— Благодарю вас за все замечания по самолету. Мы примем самые срочные меры по ликвидации недостатков.

Вот так, ничего не отвергая и не защищаясь, по-деловому воспринял он нелицеприятную критику. После этого коллектив КБ был мобилизован на устранение отмеченных дефектов.

По просьбе летчиков было усилено ночное освещение кабины, так как света двух лампочек не хватало [190] на все приборы. Немедленно инженеры КБ вмонтировали еще две.

Две раздельные антенны радиолокационной станции затрудняли летчикам регулирование воздухозаборника. Следствие этого — недобор двигателем тяги и помпажи. Конструктор РЛС пытался что-то улучшить, но безуспешно. И тогда Сухой решительно отказался от этой станции и нашел другого разработчика радиолокатора. Под новую РЛС, разместившуюся внутри подвижного конуса воздухозаборника, были разработаны новые компоновки носовой части машины, новые модификации этого самолета оказались удачными. Скорость их значительно увеличилась, однако помпажи не прекратились, и поиски продолжались.

При помпаже воздух, выплескиваясь из воздухозаборника навстречу потоку, нарушает обтекание самолета. А что, если

лишний воздух выпускать из канала воздухозаборника раньше, чем ударная волна дойдет до входа в заборник? Так родилось очень простое и изящное решение, предложенное инженером КБ И. Б. Мовчановским, — создать противопомпажные створки. Они автоматически открывались на сверхзвуковых скоростях и обеспечивали устойчивую, согласованную работу воздухозаборника и двигателя. Створки эти быстро завоевали признание во всем мире.

Большие претензии предъявлял летный состав к силовой установке. Двигателисты во главе с А. М. Люлькой улучшили свой двигатель АЛ-7Ф, значительно повысили его надежность.

В общем, все замечания, предложения войсковых летчиков были учтены. Изменения в самолет вносились в процессе производства. Выпуск их не останавливался ни на один день.

От инженера до генерального конструктора, от рабочего до министра, от рядового летчика до маршала авиации — все понимали свою ответственность за оборону страны. Международная напряженность достигла в те годы своего пика. Все предложения СССР о сокращении вооружений неизменно отвергались.

…Содружество конструкторского бюро, серийного завода и войсковых частей позволило довести самолет до высокой степени надежности. И вскоре его признали лучшим самолетом для того времени.

Днем и ночью в сложных метеоусловиях вылетали [191] новые машины Сухого на перехват условного противника.

Главнокомандующий войск ПВО страны маршал С. С. Бирюзов и командующий Московским округом ПВО генерал П. Ф. Батицкий решили сами посмотреть, как на новом перехватчике ведутся стрельбы. Был март 1960 года. Они приехали в часть в сопровождении высших офицеров ПВО, поднялись на смотровую вышку. Командующий авиацией ПВО Е. Я. Савицкий, чтобы наглядно продемонстрировать возможности самолета, а он был в него влюблен, дал указание летчику Кариху сбить мишень непосредственно над обзорной вышкой.

Летчик вместе со штурманом наведения тщательно рассчитали полет мишени и момент пуска ракет.

И вот что было дальше.

Карих поднялся на высоту семь-восемь километров, увидел радиоуправляемую мишень, запущенную с бомбардировщика. В пяти-шести километрах от вышки пустил четыре ракеты, они точно попали в мишень, она была сбита и взорвалась прямо над вышкой.

Горящие обломки посыпались рядом. Высшему начальству

пришлось спуститься в укрытие. Генерал П. Батицкий при этом в шутку пригрозил:

— Ну, Карих, погоди!

Угрозу он, конечно, не привел в исполнение. А летчики доказали, как точен, надежен и эффективен перехватчик Сухого.

Через некоторое время летчики на последующих модификациях перехватчика Сухого научились сбивать мишени под большим ракурсом. Первым сбил такую мишень маршал авиации Е. Я. Савицкий.

…А жизнь ставила перед конструкторами новые задачи. Как, например, быть с радиолокационной станцией, с помощью которой самолет находит цель? РЛС, увеличиваясь в размерах, постепенно «выживала» расположенный в носу самолета воздухозаборник. До поры до времени это соседство еще было терпимо. Но Павел Осипович смотрел в перспективу. А в перспективе для электронного оборудования, расширяющего диапазон действия самолета, надо было отводить еще больше места. За счет чего?

И вот тогда у генерального возникла мысль отдать электронике всю носовую часть самолета, а воздухозаборник расположить по бортам фюзеляжа. Освободив [192] носовую часть фюзеляжа для радиолокатора, Павел Осипович решает здесь же разместить еще и батарею реактивных снарядов.

Так началось проектирование одного из первых в нашей стране самолета с боковыми воздухозаборниками.

В бригаду головной части фюзеляжа, где прорабатывались обводы нового самолета, пришел Павел Осипович. Как всегда молчаливо-сдержанный, он остановился у чертежной доски конструктора, работавшего над размещением пусковой установки реактивных снарядов, и, ничего не спрашивая, стал вглядываться в паутину линий.

Молчание длилось несколько минут. Наконец Павел Осипович сказал:

— Ну что же, кажется, идея себя оправдывает. Как будто получается. Итак, — он повернулся к начальнику бригады, — начинайте делать рабочие чертежи и стройте макет. Времени у нас очень мало.

Через две недели в цехе стояла носовая часть макета. По контуру фюзеляжа размещались головки пятидесяти управляемых снарядов. Конечно, такой самолет мог нанести серьезный урон агрессору.

Пришел Павел Осипович посмотреть макет. Стал прохаживаться вокруг него. И, как всегда, увидел то, что до него никто не заметил.

— А почему эта линия такая кривая? — спросил он, показывая на носовую часть. И тут все рассмотрели, что обводы фюзеляжа получились довольно неуклюжими. Увлекшись компоновкой снарядов, конструкторы забыли об аэродинамике. Пришлось снова пересчитывать и переделывать обводы.

Аэродинамическое чутье Сухого было необыкновенно тонким. Как-то Павел Осипович остановился у доски конструктора, который, рисуя сечение за сечением, тщательно выводил радиусы сопряжения крыла с фюзеляжем.

— А это что такое? — удивленно спросил он. Конструктор не понял вопроса и растерянно молчал.

— Вот это! — И Павел Осипович постучал карандашом по радиусам.

— Это «зализ» крыла.

— Зачем?

— Для лучшего обтекания.

— Никаких «зализов». На высоких скоростях не нужно бояться острых углов. На двух «махах» самолет входит [193] в воздух, как нож в масло. И чем он острее, этот нож, тем лучше.

Сейчас это кажется азбукой проектирования. По тем же временам скорость в два «маха» казалась фантастической. Ну а Павел Осипович уже знал и понимал, как поведет себя на такой скорости его самолет.

Сухой искренне расстраивался, когда встречался с конструкторской или производственной недобросовестностью, со стремлением любой ценой, даже в ущерб качеству, выполнить в срок поставленное задание. Попытки оправдания, ссылки на то, что в целом конструкция разработана хорошо и остались только мелочи, всегда вызывала у него холодный гнев.

— В авиации нет мелочей, прошу вас запомнить это на всю жизнь. А если вы этого не понимаете, вам следует оставить работу в авиации, — говорил он в таких случаях.

Однажды Павлу Осиповичу докладывали о том, как идет доработка окантовки фонаря, повышающей герметичность кабины. Ведущий конструктор показал чертеж усиливающих косынок.

Сухой остался недоволен результатом доработок:

— Как же вы это сделали, ведь заклепки, крепящие косынку, работают на отрыв?

Тщетно конструктор пытался доказать, что другого выхода нет из-за отсутствия места.

Павел Осипович был неумолим: «Надо переделать. Это технически неграмотно». Он мгновенно замечал «грамматические ошибки» в инженерных «сочинениях».

Постройка первого самолета с боковыми воздухозаборниками заканчивалась. Это был большой истребитель-перехватчик с необычайно тонким треугольным крылом. На нем был установлен новый, радиолокационный прицел с большой дальностью обнаружения и захвата воздушных целей. Самолет мог летать на большие скоростях и достигать в полете расчетного потолка. Его прочность позволяла развивать у земли скорость, намного превышающую скорость звука. В то время мировая авиация не имела подобных аналогов.

* * *

«В конце мая 1957 года, — рассказывает Н. И. Коровушкин, — когда я находился на летной станции и занимался Су-7, мне передали, что меня вызывает генеральный. Часа через полтора я был в КБ. Мне как раз [194] приходилось на совещаниях и разборах важных полетов встречаться с Павлом Осиповичем. А вот чтобы один на один — такого еще не бывало.

Серое простое трехэтажное здание, гардероб, лестница на второй этаж и коридор. Дверь с табличкой «секретарь». Вера Ивановна — она всегда в курсе всех дел, очень вежливо говорит мне:

— Заходите.

Павел Осипович стоял у стола. Он предложил мне сесть и сам сел. Подробно спросив о результатах последних полетов на Су-7, о работе опытного двигателя, Павел Осипович после небольшой паузы сказал:

— Предлагаю вам начать полеты на новой опытной модели. Первый вылет мы планируем на июль.

Чувство радости и волнения охватило меня. «Благодарю за доверие», — только и сумел выдохнуть. А генеральный предложил:

— В изучении машины вам помогут наши специалисты. Но если что неясно будет — заходите ко мне…

Я стал готовиться к первому полету. И хотя за плечами у меня был большой опыт испытаний, первый «заводской вылет» не приходилось делать никогда.

В день первого вылета погода стала портиться: натекала сплошная облачность, температура понизилась, изредка накрапывал дождь. Такие условия не подходили для первого летного испытания. Подождав немного на аэродроме, Павел Осипович и Евгений Алексеевич Иванов уехали. Так повторилось и на следующий день. Время шло, а вылет все откладывался. Генеральный приехал в третий раз, побеседовал с Коровушкиным, спросил его:

— Можно ли в таких условиях выполнить полет, сроки не

позволяют дальнейших затяжек.

— Я согласен, — сказал Коровушкин.

— Хорошо. Только обратите внимание на продольную управляемость на взлете, — посоветовал генеральный.

И вот я в небе! Облачность не позволяла набрать необходимую высоту, и я плавно вывел самолет в горизонтальный полет. Вместе с самописцами фиксирую (вернее, запоминаю) параметры полета, работу систем, агрегатов, оцениваю поведение самолета, работу двигателя. Плавно начинаю выполнять разворот, самолет идет устойчиво. Выхожу на прямую. Радуюсь: какая [195] широкая кабина, какой прекрасный обзор через фонарь. Оборудование расположено в удобном порядке, пользоваться агрегатами, выключателями, ручками несложно, все видно. А шумы? Привычного шума вовсе нет: боковые заборники забирают его. Полет идет нормально.

Посадку произвел очень мягко, затем плавно опустил нос и выпустил тормозной парашют.

На стоянке скопилось много людей. Не успел сойти со стремянки, как стоящие вокруг самолета расступились и я увидел Павла Осиповича. Подтянувшись, пошел ему навстречу и доложил: «Все в порядке!» Чуть улыбнувшись, он поблагодарил меня, пожав руку.

День этого вылета остался у меня в памяти, как день рождения или как другой большой праздник».

* * *

Испытания нового перехватчика показали целесообразность его аэродинамической схемы, летчики отметили прогрессивность и практичность компоновки самолета. Но запроектированный для него новый двигатель *с* очень большой тягой к тому времени не был построен, поэтому испытывался самолет с двигателем меньшей тяги. Отсутствие необходимого двигателя привело снасчала к прекращению летных испытаний нового самолета, а потом дальнейших работ по нему.

А боковые воздухозаборники были взяты «на вооружение». Почти все современные скоростные самолеты теперь строятся по этой схеме.

Примерно в это же время Павел Осипович создает еще один экспериментальный самолет с так называемыми секторными воздухозаборниками. Все эти исследования, поиски еще более совершенных конструкций проходили в трудное для авиации время. Тогда восторжествовало мнение, будто бы авиация становится неперспективным видом вооруженных сил. Оно привело к появлению директив, предписывающих прекращение разработок новых самолетов и переключение на создание

управляемых ракет. Павел Осипович Сухой тяжело переносил «охлаждение» к авиации. У него в КБ в сборочном цехе уже заканчивали постройку нового истребителя-перехватчика. Этот самолет стал бы, несомненно, новым достижением отечественной авиации.

Новые скорости приводили к новым проблемам. При длительном полете на такой скорости обшивка самолета нагревалась бы до 300 °С. Алюминий не выдерживает [196] таких температур. Поэтому значительную часть конструкции, и прежде всего ту, где размещался двигатель, решили делать из титановых сплавов.

«Лебединой песней авиации» назвал этот самолет Сухой на совещании руководящих работников, на котором он объявил, что КБ переводится на новую тематику. В душе Павел Осипович надеялся, что ему все же позволят достроить новый перехватчик. Но этого не произошло — в 1960 году работы по конструированию этого самолета были прекращены.

Однако его самолеты со стреловидным и треугольным крылом, летавшие со скоростями больше двух «звуков», успели получить права гражданства — выпуск их увеличивался, шло широкое освоение этих машин в строевых частях ВВС и ПВО.

В человеке, наверное, никогда не умрет стремление устанавливать рекорды. Прыгнуть дальше! Взлететь выше! Полететь быстрее!

Последние два девиза появились с рождением авиации. И если поначалу рекорды на скорость и дальность устанавливались для удовлетворения честолюбия, ради славы и престижа, то впоследствии, когда самолет превратился в массовое транспортное средство и средство обороны, рекорды в небе стали демонстрацией технической мощи государства. Вот почему Павел Осипович Сухой так неравнодушно относился к рекордам в воздухе.

В июне 1959 года французский летчик на самолете «Мираж-IIIA» достиг скорости 1771 км/ч, установив абсолютный рекорд скорости по замкнутому 100-километровому маршруту.

В испытательных полетах перехватчик Сухого развивал значительно большую скорость. Поэтому в конструкторском бюро возникла мысль побить этот рекорд. Генеральный конструктор доверяет это трудное и почетное дело опытному и смелому летчику-испытателю инженеру-подполковнику Борису Михайловичу Адрианову.

…Солнечное утро благоприятствует полету. Воздух прозрачен, но, как сообщают метеорологи, на высоте температура выше стандартной. Решение на вылет принято. С контрольных

точек, где установлены кинотеодолиты, которые будут фиксировать пролет самолета, сообщают о готовности. [197]

Запущен двигатель, и словно ракета, срывающаяся со старта, реактивный самолет устремляется по взлетно-посадочной полосе. Короткий разбег, и он в воздухе. Адрианов строго выдерживает режим скороподъемности. Набрана заданная высота. С радиолокационного поста подается команда на разворот для начала разгона.

Включен форсаж. Машина стремительно набирает скорость.

Стрелка указателя числа М перевалила за двойку. Приближается первая контрольная точка — начало труднейшего 100-километрового замкнутого маршрута. Летчика по радио просят включить трассер, обозначающий пролет самолета. Началась съемка.

Через несколько десятков секунд звучит новая команда на разворот. Начинается самый сложный участок маршрута. Адрианов вводит самолет в вираж. Теперь только одна мысль — сохранить постоянной перегрузку, получить заданный радиус и пролететь контрольные точки на вираже с минимальной ошибкой. Адрианов отлично выполняет все указания. Самолет в его умелых руках ведет себя безукоризненно. Начинается прямолинейный заключительный отрезок пути. Скорость полета возрастает. Вот и последняя контрольная точка. И тут же звучит по радио:

— Конец режима!

Борис Михайлович выключает форсаж и переводит самолет на. снижение. Вот и родной аэродром. Колеса плавно касаются взлетно-посадочной полосы.

2090 километров в час! Такова скорость полета. Мировой рекорд побит сразу на 319 километров в час. Выдающееся достижение!

Дипломы ФАИ за мировые достижения 1961 года получали одновременно первый космонавт мира Юрий Гагарин — за рекорды, установленные им в космическом полете, и Борис Адрианов — за абсолютный рекорд скорости на Т-405. В этом совпадении — глубокий смысл. Без взлета самолета не стартовали бы и космические корабли…

Опытный пилот может взять от самолета все. И даже немного больше. Такая задача стояла перед летчиком-испытателем Анатолием Козновым, когда он на самолете Т-431 начал полеты по подготовке к установлению рекорда скорости на 500-километровой дистанции. [198]

Анатолий Кознов терпеливо отрабатывал сложную рекордную трассу. В одном из полетов он первым в нашей стране достиг

скорости свыше 2600 км/ч. Запись об этом я увидела в блокноте ведущего инженера М. И. Зуева. Но тот полет был тренировочным и рекордом считаться не мог. Тренировки продолжались. Рассчитывая на свое мастерство и надежную работу самолета, Анатолий не раз садился с остатком топлива всего в 50 — 100 кг.

Осень. Непогода мешает полетам.

Но вот 19 и 20 сентября погода «поймана», и два тренировочных полета удалось совершить. И вновь на отдельных участках трассы зафиксирована рекордная скорость.

Прокрутив много раз киноленты, проанализировав свои действия в полете, Анатолий решил, что он готов к рекордному полету… И вот настал желанный день.

Летчик блестяще прошел всю трассу. После приземления самолета из баков слили остаток топлива — всего 25 литров. Не густо! Риск? Да, конечно, но риск оправданный, основанный на мастерстве и вере в технику.

После обработки кинотеодолитных данных и данных контрольных бортовых самописцев спортивные комиссары сообщили в Центральный аэроклуб:

«25 сентября 1962 года летчик А. А. Кознов на самолете Т-431 установил новый мировой рекорд, пройдя 500 километров по замкнутой трассе со средней скоростью 2337 километров в час, намного превысив достижение американского летчика Томпсона на самолете фирмы «Мак Доннел» «Фантом-II» — 1958 километров в час, показанное 5 сентября 1960 года».

Позднее этот рекорд был утвержден ФАИ. Летная деятельность Анатолия Андреевича как летчика-испытателя, и в особенности как летчика-рекордсмена, граничит с подвигом, с героизмом.

М. И. Калинин в одной из своих речей очень ярко и коротко определил, что такое подвиг и героизм:

«Это точное выполнение своих обязанностей при любых обстоятельствах». Именно так всегда действовал Анатолий.

Были и другие рекорды — высоты, например. Их установил в 1959 и 1962 годах на самолете Т-431 заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза, [199] генерал-майор авиации Владимир Сергеевич Ильюшин. В одном из полетов он поднялся на высоту 28 760 метров.

Мы не будем описывать этот полет, ибо о нем подробно рассказал сам Владимир Сергеевич в книге «Небо со мной».

* * *

За создание фронтового истребителя Су-7Б и нового перехватчика генеральному конструктору Павлу Осиповичу Сухому было присвоено в 1957 году звание Героя

Социалистического Труда, а многие сотрудники его КБ награждены орденами и медалями.

Спустя несколько лет, когда стало известно имя конструктора, в зарубежной печати появились статьи о нем.

Вот что писал журнал «Аэроспорт» № 1 за 1967 год:

«Сегодня называют фамилию Сухого потому, что это имя непосредственно ассоциируется с фантастическими рекордами его самолетов Т-405 и Т-431, с его истребителями-бомбардировщиками, не имеющими равных себе во всем мире».

«Мне довелось в начале 60-х годов испытывать перехватчик Сухого, — рассказывал Г. Т. Береговой. — Маневренный, грозный по своему назначению, но удивительно послушный воле летчика, он получил широкое признание.

Готовясь к полету, пилотируя машину в зоне, ощущая ее возможности на разных режимах, я всегда с благодарностью вспоминал ее создателей.

В моих книгах «Угол атаки» и «Небо начинается на земле» я рассказал о некоторых эпизодах испытаний перехватчика Сухого. К сожалению, тогда нельзя было назвать имя генерального конструктора…»

«Первый отечественный самолет с треугольным крылом — истребитель-перехватчик конструкторского бюро П. О. Сухого был необычен не только по своим аэродинамическим формам. Ему не было тогда равных в мире по высоте, скорости, вооружению, радиолокационному оборудованию, — говорит дважды Герой Советского Союза, маршал авиации Евгений Яковлевич Савицкий. — Вспоминается история с самолетом-разведчиком У-2 производства американской фирмы «Локхид». Оказавшись в зоне действия наших зенитных ракет, он был сбит первой же ракетой. А единственным самолетом, способным перехватить этого высотного шпиона, был [200] тогда суховский перехватчик. И он поднялся на перехват. Но зенитчики опередили его.

В конце 50-х — начале 60-х годов только вдоль наших южных границ авиация НАТО совершала около десяти тысяч вылетов ежегодно. И перехватчикам Сухого приходилось быть все время начеку. Днем и ночью, в любую погоду они были готовы подняться на охрану нашего неба.

Сделай Павел Осипович только один этот самолет, его уже можно было назвать выдающимся конструктором, а на его счету много других замечательных машин. Творческое содружество с КБ П. О. Сухого нам, летчикам, всегда доставляет радость.

Пусть не обижаются на меня другие генеральные, но, пожалуй, только у Сухого наши замечания по самолетам встречались как должное, без споров, как руководство к их

улучшению». [201]

Глава VIII. Геометрия замыслов… Крыло в полете меняет свою стреловидность. Дальность — больше, разбег и пробег — меньше. «Удивительно интересная машина». «Не снижайся так низко — дух захватывает!». Экспериментальный самолет — Сухой неспроста взялся за эту тему! Битва за титан в Рождение САУ. Это было жарким летом… ЭВМ помогает конструктору. «Смелость решений, молодость мышления — всю жизнь!»

В мае 1965 года генеральный, как обычно, делал свой традиционный обход бригады проектов — так теперь стала называться бригада общих видов.

Пригласив заместителя начальника бригады Александра Михайловича Полякова, Павел Осипович попросил его принести общий вид и компоновочную схему крыла Су-7Б. Сели за стол; рассматривая чертеж, Павел Осипович сказал: [202]

— Нам нужно, не создавая новой конструкции, сохранив фюзеляж, оперение, шасси, оборудование и его компоновку, все системы самолета, повысить его летные данные — увеличить дальность полета, уменьшить посадочную скорость. Думаю, что этого мы достигнем, если сделаем крыло, которое во время полета будет изменять свою стреловидность.

После небольшого раздумья генеральный продолжил:

— Но мы не будем поворачивать все крыло как кое-кто предлагает, а сделаем поворотной только часть его. Узел поворота консоли расположим правее оси крепления главной стойки шасси. Это сохранит кинематику и конструкцию шасси. Проверьте правильность такого расположения.

После расчетов аэродинамиков и весовиков выяснилось, что место для поворотного узла выбрано очень удачно, изменение

центровки небольшое, а главное, смещение центра давления оказалось всего лишь на два процента. В бригаде крыла В. Крылов, Б. Вахрушев, Б. Рабинович, Р. Емелин приступили к разработке нового замысла Сухого. Началось создание одной из самых лучших и оригинальных модификаций Су-7.

Почему возникла идея создать самолет с изменяемой в полете стреловидностью, или, как еще говорят, — с изменяемой геометрией крыла? Дело в том, что различные режимы полета предъявляют к крылу весьма противоречивые требования. Для полета на больших скоростях нужны крылья большой стреловидности, а для взлета, посадки и полета на большую дальность стреловидность крыла нужна минимальная.

Крыло с компромиссной умеренной стреловидностью не обеспечивает выполнения лучшим образом ни одного из этих требований. Поэтому самолет с изменяемой геометрией крыла должен выступить как бы один в нескольких лицах, что существенно расширило бы диапазон его применения.

Для упрощения постройки такого самолета Павел Осипович создает его на базе серийного самолета Су-7Б, имеющего большую стреловидность крыла, на котором все другие системы уже отработаны, и он хорошо показал себя в строю.

При создании поворотного крыла сразу возникло множество различных проблем. Отечественного опыта [203] в подобном деле в то время еще не было, а зарубежная информация была слишком скудна.

Разработкой самолета с поворотным крылом руководил Николай Григорьевич Зырин, талантливый соратник Сухого. Многочисленные модификации Су появились с его активным участием.

Да и сам Павел Осипович не оставлял без внимания новый самолет. Он два-три раза в неделю собирал совещания или сам приходил на рабочие места для обсуждения конструктивных решений по новому крылу, отвергая неудачные варианты и предлагая поработать над новыми. И так до тех пор, пока не были решены все ключевые вопросы. Особенно трудно было соединить неподвижную и поворотную части крыла.

На одном из совещаний Павел Осипович высказал смелую мысль — поворотную часть вдвигать внутрь неподвижной.

В этом случае нужно было делать тонкостенный пустотелый отсек довольно больших размеров. Когда проработали такой отсек, выяснилось, что для обеспечения прочности и жесткости необходимо увеличить толщину внешнего контура. Но это значительно увеличило бы вес.

Тогда генеральный предложил, не меняя толщины контура,

по кромкам отсека установить аэродинамические перегородки, которые стали бы одновременно и несущими элементами отсека. Павел Осипович особо стремился к тщательной отработке обтекания крыла.

Однажды в кабинет Зырина, где стоял деревянный макет крыла, Сухой привел начальника одного из отделов КБ.

— Что это у вас тут? — спросил Павел Осипович, указывая на полку *балки* крыла.

Видимо, начальник отдела его не понял, потому что стал говорить о шарнире.

— Да нет, я не о шарнире вас спрашиваю. Вот эта ступенька так и останется?

Стало ясно: ему не понравился перелом, ступенька на полке балки около шарнира. А ведь внимание всех было приковано именно к шарниру, им занимались все, было предложено несколько вариантов шарнира, а Павел Осипович увидел другое: в полете огромные, в сотни тонн силы «потекут» по полке балки, наткнутся на крутой перелом и создадут здесь концентрацию напряжений. [204]

Он назубок знал азбуку конструирования. Наверное, в этом и была его главная сила. Про него говорили, что он шел «на острие науки», но это острие покоилось на гранитном фундаменте совершеннейшей инженерной грамотности.

Другим камнем преткновения был привод управления стреловидностью крыла. Первоначально для поворота консолей были установлены гидроцилиндры, которые могли фиксировать только два крайних положения крыла: максимальное и минимальное. Но Сухой и Зырин думали о приводе, при котором можно получить любую промежуточную стреловидность. И такой привод — гидромеханический — был спроектирован. После долгих поисков все проблемы казались удачно решенными. Но это только казалось. Все надо еще и еще раз проверить и испытать.

Вместе со специалистами ЦАГИ стали испытывать поворотное крыло на жесткость. Две недели продолжались частотные испытания. Крыло дрожит как осиновый лист. Жесткости не хватает на целый порядок. В чем дело? Разобрали полностью шарнир крыла, стали тщательно проверять каждую деталь. Причина обнаружилась до смешного простая. Шарнир, входящий в шлицы, не был затянут…

Перемонтировали шарнирное соединение, устранили дефект сборки. И получили те результаты, которые и ожидали. Крыло стало достаточно жестким.

Конструкторы бригады крыла и бригады проектов получили

потом авторское свидетельство на изобретение компоновочной схемы конструкции поворотного крыла, которое появилось в КБ Сухого впервые в Союзе.

И все-таки общий вес крыла у самолета Сухого из-за шарнира увеличился на 400 килограммов. Да и жесткость так просто не далась. Дополнительные силовые элементы что-то весят! Встал вопрос: как эти лишние полтонны повлияют на летные возможности самолета? Ведь вес самолета стал больше, а горючего в крыло теперь вмещается меньше, потому что часть крыла заняли шарнир и опорный рельс. Значит, вместо того чтобы увеличить дальность полета, сна уменьшится? Оказалось, что нет. Не уменьшится. Все летно-тактические характеристики самолета… улучшились! II произошло это именно за счет крыла с изменяемым углом стреловидности, потому что при полете со средней стреловндностью [205] расходы топлива значительно меньше, чем на максимальной. И несмотря на то что вес самолета увеличился, а запасы топлива сократились, дальность полета все же стала большей.

Меньшая стреловидность уменьшила взлетную и посадочную скорости, у самолета стал короче разбег при взлете и пробег при посадке. И теперь он может взлетать и садиться на небольшие аэродромы.

Для надежной работы поворотного узла много значил правильный подбор смазки. К тому времени проблема смазки у нас и за рубежом еще не была решена. В США из-за отсутствия смазок с высокими несущими характеристиками была даже зафиксирована катастрофа нового самолета. Одно из крыльев при изменении его стреловидности не вышло, и самолет, потеряв аэродинамическую симметрию, разбился. Был поднят вопрос о целесообразности дальнейшего строительства самолетов с изменяемой геометрией крыла.

К этому времени у нас в стране ведущим инженером одного из институтов М. Н. Шепером была предложена новая смазка, которая еще не получила официальное «добро», но прекрасно зарекомендовала себя на стендовых испытаниях. И генеральный конструктор взял на себя ответственность применить новую смазку на своем самолете, не дожидаясь ее официального признания.

Летные испытания подтвердили высокие несущие способности новой смазки, производство которой быстро наладили, и она стала использоваться на самолетах не только Сухого, но и в родственных КБ.

Новое крыло вначале не было механизировано, на нем не было предкрылка. Да и многие другие самолеты

механизированной передней кромки на крыле тогда не имели. Считалось, что на сверхзвуковом самолете эту кромку оснастить механизацией нельзя.

Мысль сделать предкрылок пришла, по словам инженеров из отдела крыла, при испытаниях «в аэродинамической трубе». Самолет стоит в ней под определенным углом атаки, на него с огромной скоростью набегает воздух, и машина стремится задрать нос и увеличить угол атаки.

При критическом угле атаки происходит срыв воздушного потока, и это хорошо всем видно. Самолет для испытаний в аэродинамической трубе покрашен в черный цвет, а шелковые ленточки, приклеенные к крылу, — белого [206] цвета. Сначала они неподвижны, а при угле атаки примерно 17° начинают «трепыхаться» — значит, произошел срыв воздушного потока, а это приводит к потере аэродинамического качества. *И* вот тогда-то и решили сделать предкрылок. Когда его выпускают или, точнее, выдвигают вперед, между ним и крылом образуется щель, которая стабилизирует поток, и ленточки теперь начинали трепыхаться только при угле атаки 22°, что означало: самолет может сделать маневр в горизонтальной или вертикальной плоскости при большем угле атаки.

Когда все проблемы были в основном решены, новый самолет привезли на аэродром для летных испытаний. Методический совет под председательством Героя Советского Союза летчика-испытателя М. Л. Галлая дал разрешение на вылет первого в Советском Союзе самолета с изменяемой стреловидностью крыла. Этот вылет назначили на 2 августа 1966 года.

Накануне заслуженный летчик-испытатель Владимир Сергеевич Ильюшин выполнял первую пробу самолета — скоростную рулежку с подлетом. Он вывел машину на взлетную полосу, раздвинул крылья в положение минимальной стреловидности, сделал очень короткий разбег, поднял переднее колесо, еще немного — и машина в воздухе! На высоте 3–5 метров самолет плавно прошел над полосой и так же плавно его колеса коснулись бетона. Заруливая на стоянку, Владимир Сергеевич сдвинул фонарь и высунул из кабины правую руку, сжатую в кулак с поднятым вверх большим пальцем. Суховцы, присутствующие на аэродроме, обрадовались этому жесту — поняли: скупой на похвалы Ильюшин машину одобрил.

Наступило 2 августа. Последние приготовления к первому вылету. Все, естественно, волнуются. Погода, как нарочно, портится: набегает низкая облачность, накрапывает дождь.

Руководитель полетов не выпускает самолет, но Ильюшин все же сумел его уговорить.

Машина выруливает на полосу, разбегается и отрывается от нее. В крутом наборе высоты она скрывается в облаках.

Проходит двадцать с небольшим минут томительного ожидания, и наконец из облаков показывается уже ставший столь знакомым силуэт самолета, он выполняет над аэродромом на малой высоте несколько проходов и виражей. [207]

Полет завершается отточенной ильюшинской посадкой. Н. Г. Зырин крепко пожимает руку Владимиру.

На разборе Владимир Сергеевич доложил:

«Машина устойчива и хорошо управляется по всем трем осям, во всем диапазоне стреловидкостей крыла. Выполнил несколько перекладок изменений положений крыла; они не вносят усложнения в технику пилотирования. Незначительные моменты на пикирование или кабрирование при изменении стреловидности легко парируются небольшим отклонением ручки. Но надо уменьшить скорость выпуска внешних закрылков, они чуть ли не выстреливаются, а машина при этом получает импульс момента на пикирование».

Потом начались полеты по программе испытаний на аэродинамику, устойчивость и управляемость, устойчивость двигателя на малых скоростях. Испытания проходили на редкость гладко. В лучшие дни, если не требовалось перестройки контрольно-записывающей аппаратуры, выполнялось по пять полетов в день. От полета к полету проявлялись все большие возможности машины.

Машину облетали многие ведущие летчики: Е. С. Соловьев, Е. К. Кукушев, С. А. Микоян, А. С. Девочкин, Э. И. Князев, В. Г. Иванов, А. А. Манучаров, Н. И. Коровушкин, Г. А. Баевский.

Полетать на первом отечественном самолете с изменяемой стреловидностью крыла приезжал летчик-космонавт СССР Герман Степанович Титов. Он сделал несколько вылетов. «Удивительно интересная и нужная машина», — сказал он суховцам.

Все летчики дали высокую оценку летным качествам первого советского самолета с изменяемой геометрией крыла и отметили его несомненные достоинства перед самолетом с неподвижным крылом.

На авиационном параде в Домодедове в 1967 году заслуженный летчик-испытатель Е. К. Кукушев пилотировал его, демонстрируя короткий взлет и посадку, изменение геометрии крыла при различных маневрах, серию фигур высшего пилотажа, полет на малой и большой скоростях.

По результатам акта летных испытаний, учитывая высокие летно-технические качества и те преимущества, которые приобрел самолет с изменяемой геометрией, было принято

решение о запуске его в серийное производство. [208]

Но, как это нередко бывает в авиации, случилось неожиданное… В одном из учебных полетов при переучивании пилотов произошла авария.

Комиссия, расследовавшая ее причины, пришла к выводу: произошла нелепая случайность. Но это надо было еще доказать, надо было вселить в летчиков уверенность в надежности самолета.

Это поручают сделать летчику-испытателю Юрию Александровичу Эйсмонту. Несколько лет он служил в строевых частях, охранял южные границы на суховском перехватчике. Первоклассный военный летчик, он отлично знает авиационную технику, смел и находчив в критических ситуациях. После успешной посадки машины с остановившимся двигателем ему предложили перейти на испытательскую работу. Так он стал летчиком-испытателем машин Сухого.

Ю. А. Эйсмонта называли иногда воздушным акробатом. Его мужество, острый профессиональный взгляд сыграли важную роль при определении возможностей нового самолета.

Весна 1974 года. Один из военных аэродромов. На смотровой площадке командного пункта офицеры и генералы ВВС.

Маршал авиации Александр Николаевич Ефимов, ныне главком Военно-Воздушных Сил СССР, говорит Эйсмонту: «Покажи, на что способен самолет и как можно на нем летать».

О том, что произошло потом, трудно рассказать словами. Нужно было все видеть. На самолете весом более 15 тонн Юрий Александрович продемонстрировал каскад сложнейших фигур высшего пилотажа.

Со взлета, на высоте 50 метров, сделал полупетлю и два глубоких виража. Горизонтальную восьмерку «писал» с максимально допустимым креном. Потом была вертикальная восьмерка, за ней последовала двойная непрерывная полупетля. Спускаясь до высоты 5 метров, сделал четко три петли. Выпустив шасси, выполнил еще две петли и полупетлю. А на посадку пошел прямо с переворота.

Надо ли говорить, какое восхищение вызвали и самолет и летчик!

Один из генералов обратился к Эйсмонту после полета: «Не снижайся так низко, сердце начинает болеть и дух захватывает…» [209]

Второй демонстрационный полет был не менее сложным.

Взлетев опять полупетлей, летчик прошел над аэродромом на высоте 15 метров на боку с креном 90°. Вверх уходил, выполняя трех-четырехкратные бочки. Сделав переворот одновременно с

двукратными бочками, повел самолет на взлетно-посадочную полосу и сел с укороченным пробегом.

«Ничего подобного тому, что выполняет этот боевой серийный самолет, мы никогда не видели, — сказали после показа даже опытные летчики. — На такой маневр, на такой виртуозный пилотаж способен только специальный спортивный самолет. А здесь серийный истребитель-бомбардировщик… Отличная машина. Мы будем с гордостью летать на ней».

Из журнала «Авиационное образование», ФРГ, № 4 за 1974 год:

«Когда вариант одноместного самолета с изменяемой геометрией крыла был публично показан в Домодедове в июле 1967 года, принято было считать, что этот вариант представляет собой не более чем технический эксперимент. Однако настойчивые слухи о том, что этот самолет был разработан для серийного производства и фактически находится в эксплуатации в ВВС, в настоящее время подтвердились.

Представляя собой сравнительно простую переделку самолета, находящегося в серийном производстве в течение 16 лет и широко экспортируемого, он, очевидно, является экономичным средством улучшения характеристик стандартного боевого самолета. Несомненно, самолет с изменяемой геометрией крыла привлечет внимание тех военно-воздушных сил, которые в настоящее время имеют на вооружении самолеты Сухого более ранней модели».

Герой Социалистического Труда, заместитель главкома ВВС, генерал-полковник, профессор М. Н. Мишук говорил:

«Дерзкую по своему замыслу идею — управлять аэродинамикой самолета непосредственно в полете — блестяще воплотил в своем самолете Павел Осипович Сухой.

Удивительно то, что этот новый тип самолета не был построен заново, как это сделали зарубежные и отечественные фирмы. Считалось, что все возможности Су-7Б уже исчерпаны. Но суховцы идут на очередное [210] изменение конструкции. Сложная конструкция поворотного крыла была «вживлена» в тело уже летавшего несколько лет и претерпевшего много модификаций самолета СУ-7Б.

Надо быть Сухим, чтобы решиться на такой смелый эксперимент для боевого самолета.

Идея оказалась дальновидной и практичной.

Применение крыла с изменяемой геометрией значительно расширило диапазон возможностей самолета. Оснащенные им машины могут совершать сверхзвуковые полеты как на малых, так и на больших высотах, широко использовать преимущества

развернутого крыла при длительном патрулировании на дозвуковых скоростях, совершать укороченные взлет и посадку. Создание подобных машин, бесспорно, выдающееся достижение КБ Сухого и всего советского самолетостроения».

* * *

В начале 60-х годов КБ Сухого приступило к проектированию нового экспериментального самолета. Технические требования к этому самолету были сформулированы предельно четко: он должен обладать способностью совершать длительные полеты на сверхзвуке.

Скорость в данном случае имела принципиальное значение, была одним из краеугольных камней проекта. Павел Осипович пришел к твердому убеждению: для выполнения поставленных задач нужен качественный скачок в приросте скорости — осторожное количественное ее наращивание ничего не даст.

И вот проблема — из чего строить такой самолет? Ведь при высокой скорости в продолжительном полете некоторые его части будут нагреваться до 300° и выше! Алюминий такой нагрев не выдержит, его предел — 150°. Сталь может отодвинуть этот предел. Но сталь — это слишком большой вес. Тогда что же? Титан? Да, этот материал может выдерживать высокие температуры, и удельный вес его меньше стали. Но из-за большой вязкости его трудно обрабатывать, и неизвестно, как он поведет себя в длительной эксплуатации…

Но разве впервые собрался шагать Павел Осипович по непроторенному, трудному пути? Не испугался он трудностей и на этот раз.

— Небольшой опыт применения титановых деталей у нас уже есть, — говорил Павел Осипович своим ближайшим [211] помощникам. — Вспомним наш последний перехватчик и заново осмыслим прошлый опыт. Работы по этому перехватчику в свое время были прекращены «за ненадобностью». Но, может быть, его детали еще сохранились?

Объявили «розыск» деталей — и они нашлись! Сохранившаяся хвостовая часть самолета из титановых сплавов немедленно стала предметом серьезных исследований: вырезались образцы металла, проверяли их на прочность, выносливость, проводили рентгеноструктурный анализ. Особенно тщательно исследовались сварные соединения, так как именно сварка сулила титану большое будущее в самолетных конструкциях. Правда, тут же нашлись и скептики: после сварки внутри швов оставался водород, и титан становился хрупким. Чтобы этого избежать, нужно было создавать огромные термические вакуумные печи, усложнять технологический

процесс. В итоге конструкция из титановых сплавов могла стать настолько дорогой, что не смогла бы конкурировать с конструкцией из стали.

Да, противников у титана много, но уж слишком заманчивы его преимущества. И Павел Осипович после долгих обсуждений проблемы с работниками институтов и своими конструкторами, после мучительных раздумий принимает твердое решение — делать самолет из титана!

— Все понимали, что судьба самолета во многом зависит от того, сумеют ли освоить технологию изготовления титановых узлов и деталей. Методы его обработки были тогда сплошной неизвестностью.

Началась «битва за титан». Был создан штаб, в который вошли специалисты ВИАМ, других НИИ и предприятий, а возглавил его главный конструктор Н. С. Черняков, вместе с ним были: директор опытного завода М. П. Семенов, главный инженер А. С. Зажигин, начальник отдела КБ О. С. Самойлович, ведущий инженер А. С. Титов, производственники Г. Т. Лебедев, А. В. Курков, В. В. Тареев и другие.

— Чтобы получить легкие ажурные детали, — вспоминает Н. С. Черняков, — пришлось пройти через большие трудности.

Технологию литья и сварки титановых сплавов только предстояло освоить, а пока приходилось переводить металл в стружку. Не буду говорить обо всех наших [212] трудностях, скажу, что «битва за титан» окончилась нашей победой. Титан не только научились обрабатывать, но и добились высокого коэффициента его использования. Почти всю сварку автоматизировали. Освоили и совершенно новый вид сварки — сквозным проплавлением.

Но самолет строится не только из металла. В его конструкции имелось много деталей из неметаллических материалов: пластмасс, резины, текстолита… Ученые — химики и материаловеды, руководимые академиком Андриановым, в кратчайший срок создали новые материалы на основе полимеров, способные преодолеть «тепловой барьер».

Создание новых материалов и комплектующих готовых изделий сопряжено не только с техническими, но и с большими организационными трудностями. В этой работе участвовало много научно-исследовательских, конструкторских организаций и предприятий многих министерств и ведомств.

От генерального конструктора, его заместителей и всех помощников требовались настойчивость, глубокое знание дела и умение строить деловые взаимоотношения с многочисленными соразработчиками.

Самые ответственные и сложные вопросы и проблемы Павел Осипович брал на себя. Он их не боялся.

— Проблемы на то и существуют, чтобы их решать, — не раз говорил он своим помощникам.

И это была не просто фраза. Менее всего был расположен Павел Осипович к браваде, легковесным заявлениям. Он понимал и старался внушить своим сотрудникам, что «единственный путь технического прогресса — идти не от возможностей сегодняшнего дня, а к потребностям дня завтрашнего, трезво оценивая степень риска и всем комплексом подготовительных работ сводя этот риск к минимуму» — так говорит о генеральном один из разработчиков проекта, Л. И. Бондаренко.

Скорость определила направление поиска аэродинамической компоновки самолета. Как добиться минимального сопротивления на «большом сверхзвуке»? Тонкое крыло трапециевидной формы в плане, с переломом по передней кромке — логично. Тонкий фюзеляж — экипаж в нем можно расположить по принципу «тандем», как в РД. И это подходит. А вот хвостовое оперение было отвергнуто сразу — оно создает большое балансировочное [213] сопротивление. Тогда что же «утка»{8}? Заманчиво, но и в этой схеме есть свои недостатки. Может быть, бесхвостка? Однако и тут возникали те же проблемы. А если то и другое вместе? Бесхвостка и небольшое переднее горизонтальное оперение для балансировки в крейсерском полете? Это уже лучше!

И так шаг за шагом, решение за решением, компоновка за компоновкой. Месяцы поисков, расчетов, продувок… Каждая компоновка по многу раз обсуждается у генерального конструктора, оценивается со всех сторон.

— Прорабатывая многочисленные варианты, не будем жалеть себя, — говорил своим соратникам П. С. Сухой.

Он понимал, что от правильно выбранной аэродинамической схемы в огромной степени зависит качество проекта и характеристики будущего самолета, поэтому не торопился принимать окончательное решение.

Всего за время проектирования было исследовано более тридцати различных аэродинамических компоновок. Было даже так: уже принято решение о постройке опытного образца, а бригады все еще искали «самый последний» вариант — думали, как разместить двигатели. Компоновщики до поздней ночи не уходили от кульманов… А Павел Осипович сохранял удивительное спокойствие. Он как будто знал, что решение обязательно придет. И даже не удивился, когда оно действительно пришло. И необычайно простое: двигатели собрать

в один «пакет» и заставить их работать от одного воздухозаборника. Но легко сказать: заставить работать, а если они не хотят? Уживутся ли «два медведя в одной берлоге» (как образно охарактеризовал этот «пакет» один руководящий товарищ)? Газодинамикам пришлось вплотную заняться этой проблемой. Решили и ее. Одновременно решили и другую проблему — защиту воздухозаборников от выброса частиц бетона из-под передней ноги шасси. Выбор общей схемы самолета сразу снял массу других вопросов. Павел Осипович с редкостной своей интуицией поверил в нее и сразу запустил в проектирование без продувок.

Скупой на похвалы, он все же не смог скрыть тогда своего одобрения, и все поняли: дело сделано, конец мучениям! [214]

Конечно, до конца было еще далеко. Снова эскизный проект. Самолет постепенно обретает черты законченности. Исчезает все лишнее. «Лишним» агрегатом, как ни странно, оказался даже фонарь кабины. Многие этим были озадачены: как летчику пилотировать самолет, не видя ничего перед собой?

— А что он вообще видит при полете на высоте более 20 километров? — парировал Сухой. — Только темно-синее, почти черное небо. Машину летчик будет пилотировать там по приборам, а солнечный свет мы дадим ему через боковые окна. Но зато лобовое сопротивление снизится почти на пять процентов. А для такого самолета это очень и очень много. Но при этом сделаем носовую часть подвижной: на взлете и посадке летчик сможет склонить вниз носовую часть фюзеляжа. И вот тогда ему откроется отличный обзор.

Что такое отклоняемая часть фюзеляжа, читатель сможет представить, вспомнив Ту-144 по кинохронике и фотоснимкам конца 70-х годов. Есть, правда, некоторая разница: на Ту-144 после подъема носовой части фонарь, хотя и небольшой, все же заметен. А на самолете Сухого его вообще нет. И наконец, главное решение, которое было принято в то время Павлом Осиповичем, — это переход на принципиально новую систему управления самолетом. Такие системы появились на некоторых самолетах в середине 70-х годов. У Павла Осиповича эта система начала разрабатываться еще в начале 60-х!

А рождалась она так…

Еще на начальной стадии проектирования, после первых проработок и продувок моделей в аэродинамических трубах, стало ясно, что на этом самолете традиционными методами не удастся обеспечить необходимую устойчивость и управляемость. Для улучшения этих характеристик в КБ к началу 60-х годов накопился большой опыт использования в системах управления

различных автоматических устройств. Но одно дело автоматика для улучшения характеристик, другое дело — автоматика, полностью обеспечивающая полет… Да, для применения автоматического управления надо было преодолеть не только серьезные технические трудности, но еще и психологический барьер. [215]

— Мы, конструкторы, ответственные за разработку системы управления самолетом, — рассказывает А. А. Кол-чин, — не находили мужества для преодоления этого барьера и конфликтовали с аэродинамиками, считая, что они не исчерпали поиск решений в традиционных системах управления. Конфликт затянулся, решения проблемы не находилось, и мы были вынуждены «выйти» на генерального конструктора.

Во время доклада и его обсуждения обстановка начала накаляться. Страсти, которые в течение нескольких месяцев бушевали между конфликтующими сторонами и которые были приглушены в начале разговора, выплеснулись наружу. Дело дошло до взаимных упреков, явно свидетельствующих, что вся деловая часть совещания исчерпана. И тут Павел Осипович, быстро поняв существо разногласий и позиции сторон, мягко и с улыбкой вмешался в спор:

— Мне приятно, что этот самолет вызывает у вас такой большой интерес, но зачем же копья ломать! Напрасно спорите, выполненный на сегодня объем работ вполне достаточен для принятия решения. И его надо принять. Ведь альтернативы применению автоматики нет! Сейчас надо только одно — проявить решительность и мужество. Не в первый раз нам принимать новые технические решения. Так не надо колебаться, раз такое решение созрело!

И затем в своей обычной манере, четко и ненавязчиво, логично и решительно, он изложил свою точку зрения на то, как надо идти дальше. Определил стержень проблемы — надежность системы автоматического управления — и потребовал от конструкторов уделить этой проблеме максимум внимания.

— Все остальное — наше ремесло, и мы легко справимся, — говорил Павел Осипович, — но при условии, если добьемся надежности, близкой к надежности наших обычных систем управления. Только при этом условии можно считать, что мы решили задачу. Главная линия обеспечения надежности — многократное дублирование. Было бы наивно, — продолжал генеральный, — делать ставку на надежность каждого элемента — это тоже задача, и ее решение потребует многих и многих лет, которых у нас нет. Надо научиться из недостаточно надежных элементов строить надежные системы. Надо найти такие

конструктивные ходы, чтобы главная задача могла быть решена [216] в короткие сроки применением многократного дублирования.

— Мы ушли от Павла Осиповича с легкой душой, — говорит А. А. Колчин. — Сейчас, спустя много лет, ясно понимаешь, как смело действовал тогда Павел Осипович, взяв на себя всю ответственность и облегчив нам преодоление психологического барьера. Видимая легкость и быстрота столь ответственного решения объяснялась не только значительным объемом предшествующей проработки, а главным образом огромным опытом и талантом генерального конструктора, всей историей развития руководимого им КБ.

Поставленная генеральным конструктором задача потребовала напряженной многомесячной работы, большого объема расчетов, исследований, многократного моделирования. Но наступил день, и конструкторы представили генеральному принципиальную и структурную схему системы управления. В обычную гидромеханическую систему была встроена автоматика повышенной надежности с четырехкратным резервированием каждого канала управления.

По тому, как Павел Осипович слушал наше сообщение, — продолжает свой рассказ Колчин, — по вопросам, которые он нам тогда задавал, мы поняли, что наша работа вызывает у него удовлетворение. Он был явно доволен нами, а мы собой!

* * *

Экспериментальный самолет с новой, необычной системой управления готовился к первому вылету. За плечами был огромный труд конструкторов, инженеров, рабочих…

Летные испытания этого уникального самолета должен был проводить летчик-испытатель Владимир Сергеевич Ильюшин. Владимир Сергеевич уделял много внимания новой системе управления в процессе ее стендовой отработки и моделирования. И он поверил в нее даже в большей степени, чем конструкторы — ее создатели, которые с известной настороженностью поглядывали на свое детище, пришельца из будущего.

В. С. Ильюшин окончательно уверился в достоинствах и надежности новой системы в ходе рулежек самолета. А работа на старой, дублирующей системе удовольствия ему не доставляла, так как управление таким [217] большим самолетом с ее помощью было менее удобным и менее точным, да еще и физически трудным делом. И поэтому неудивительно, что Ильюшин предложил в первом же вылете самолета включить новую систему. Это предложение вызвало возражения со стороны конструкторов.

«Как же так? Первый вылет только на ней делать рискованно!»

Тогда летчик перенес решение вопроса к Павлу Осиповичу. Выслушав горячую, но аргументированную речь Ильюшина в защиту новой системы управления, Павел Осипович сказал:

«Да, это моя ошибка. Зря я принял решение об установке на самолет не только новой, но еще и старой, дублирующей системы. Засомневался вместе с инженерами… Но вы меня убедили. Решено — первый вылет делаем на новой системе управления».

И вот первый вылет… В то лето, необыкновенно сухое и жаркое, в окрестностях аэродрома горели торфяники. Видимость для первого вылета была недостаточной. Погоды ждали долго. На машине все было сотни раз проверено и перепроверено. Прошли первые рулежки, затем скоростная рулежка, которая чуть не закончилась полетом… Дымка стала лицом одушевленным. О ней говорили, ее ругали, ею пугали… Синоптики прятались от вопросов, будто сами были в сговоре с этой дымкой.

Вылет назначался почти каждый день, машина выводилась на старт, ждали хоть небольшого улучшения видимости, затем следовал отбой… Несколько раз приезжал на аэродром Павел Осипович, но долго ждать он не мог: ценил свое время.

Наконец 22 августа 1972 года, когда никто уже ни на что не надеялся, отбоя вдруг не последовало. Шеф-пилот КБ Владимир Сергеевич Ильюшин сел в кабину. Сказаны напутственные слова главным конструктором Н. С. Черняковым и ведущим инженером самолета А. С. Титовым. Запущены двигатели, и после недолгой проверки, как будто боясь, что синоптики снова передумают, машина в 8 часов 09 минут утра пошла на старт. Короткий разбег — и вот она уже в воздухе. Сорок минут напряженного ожидания, и на горизонте появилась быстро приближающаяся точка. Мягкая «ильюшинская» посадка, выпущены тормозные парашюты, и машина [218] подруливает к старту. Все, кто был в это время на аэродроме, собрались около машины. Настроение у всех приподнятое, праздничное. Смеялись, целовали и поздравляли друг друга, качали летчика.

— Внушительная, удивительно элегантная, красивая — такой выглядела наша машина, — влюбленно говорил о новом самолете ведущий инженер Александр Спиридонович Титов. — Не зря ее делало истребительное КБ.

Да, несмотря на свои солидные размеры, по своим аэродинамическим формам новый экспериментальный самолет был само совершенство.

В нем было сконцентрировано все новое, чего достигла

авиационная, да и не только авиационная наука.

ЦАГИ был активным участником создания аэродинамической схемы и оригинальной системы управления самолета — вместе с КБ Сухого над созданием самолета работали известные ученые Г. С. Бюшгенс, Г. В. Александров, Р. И. Штейнберг, В. Г. Микеладзе, С. А. Наумов. Работа над экспериментальным самолетом помогла поднять на новую высоту многие отрасли нашей науки и техники. Самолет стал техническим университетом, через который прошли все участники его создания.

* * *

Когда-то самолет проектировали всего несколько человек, настолько проста была его конструкция. Сейчас над созданием самолета трудятся тысячи людей. Но даже таким коллективам требуются годы, чтобы дать путевку в жизнь своему детищу.

Но если стадия проектирования сильно затягивается, самолет может морально устареть еще в проекте. Где же выход? Павел Осипович увидел его в автоматизации труда конструкторов.

Один из руководителей разработки теории и методов систем автоматизированного проектирования, заместитель директора Вычислительного центра Академии наук СССР, академик АН СССР Никита Николаевич Моисеев рассказывает:

«Когда идея автоматизации проектирования еще только зарождалась, П. О. Сухой обратился в Академию наук с предложением начать совместную работу по созданию системы автоматизированного проектирования самолетов. [219]

Он исходил из того, что дальнейший существенный прогресс в машиностроении и во многих других отраслях промышленности без автоматизации процесса проектирования невозможен. Павел Осипович значительно раньше других понял: традиционные способы проектирования при возрастающей от поколения к поколению сложности самолетов устаревают».

Особенно Сухого утвердила в этой мысли работа над сложнейшим экспериментальным самолетом, о котором было рассказано выше; уяснив для себя огромные возможности электронных вычислительных машин, он пришел к убеждению, что они могут и должны эффективно служить конструктору.

Создание системы автоматизированного проектирования требует объединения усилий инженеров всех основных технических специальностей, конструкторов, математиков.

Но главное слово — все же за конструкторами. Только они могут решить, как лучше автоматизировать их труд. Может ли ЭВМ полностью заменить конструктора? Ответ однозначный: нет! Проектирование — процесс творческий. Это большое и настоящее искусство. Речь может идти только о содружестве конструктора с

вычислительной техникой, которая призвана помочь ему в его творческой работе, оставив человеку интуицию, воображение, предвидение и взяв на себя всю механическую часть работы.

И именно это раньше других понял П. О. Сухой. Поэтому он не заказал разработку системы специализированным научно-исследовательским институтам, а предложил им начать совместную работу по созданию этой уникальной системы.

Работа была проделана большая, и результаты получили обнадеживающие. То, что вручную конструктор делал за многие месяцы, теперь вместе с системой автоматизированного проектирования ему удается сделать за несколько дней. Привлекая на помощь конструктору ЭВМ, Павел Осипович и на этот раз руководствовался инженерным видением и верой в технический прогресс…

* * *

В конце шестидесятых годов в нашей стране серьезное внимание обратили на дальнейшее развитие в промышленности стандартизации и унификации как на [220] эффективные средства ускорения научно-технического прогресса. Вышли соответствующие решения, были проведены совещания руководителей ведущих отраслей промышленности. Все знали ироническое отношение Павла Осиповича ко всякого рода шумным кампаниям, большим совещаниям, выставкам, где порой только ловкость и расторопность приносили высокую оценку. Но на этот раз он проявил серьезную заинтересованность, дал указание организовать в КБ специальную бригаду унификации и попросил держать его постоянно в курсе всех дел по этому вопросу.

Чтобы привлечь внимание руководителей КБ и заводов к стандартизации и унификации, решено было организовать выставку стандартных узлов и унифицированных деталей.

Эту выставку устроили в только что построенном, но еще не заселенном корпусе одного из КБ. Каждому из министерств досталось по этажу. Авиационной промышленности выделили третий этаж. Зал в несколько сот квадратных метров заполнился экспозициями ведущих конструкторских бюро — Туполева, Ильюшина, Микояна, Сухого, Антонова, Яковлева, а также конструкторов различного самолетного оборудования — двигателистов, гидравликов, электриков. Задача у всех была одна: продемонстрировать высокие качества вновь разрабатываемых конструкций и одновременно показать их преемственность от предыдущих.

Накануне открытия выставки Павел Осипович вызвал начальника бригады унификации и попросил показать ему

выставку.

Рано утром старенький, но очень любимый генеральным ЗИМ уже стоял у подъезда КБ. Ровно в десять вышел Павел Осипович и пригласил сопровождающих его в машину.

На выставке Павел Осипович внимательно рассматривал экспонаты, многочисленные плакаты, диаграммы с показателями уровня стандартизации. «Тут важно не переборщить и не дойти до стандартного самолета», — с улыбкой заметил он.

Это его беспокоило больше всего. Извечная неприязнь ко всему окостеневшему, «штампованному» жила в его сердце — сердце конструктора. Истинный творец, изобретатель, всегда нацеленный на поиск, он боялся, что новое веяние приготовило прокрустово ложе для [221] конструкторской мысли. Но все увиденное убедило его в обратном: взятое направление было точным, перспективным! Конструктору хотели помочь, сэкономить его силы и время, дать ему в руки необходимый ассортимент массовых изделий, изготавливаемых на специализированных предприятиях.

Раздел своего КБ Павел Осипович осмотрел бегло, тут все было в порядке. На большом красочном щите расположились в сетке годов все самолеты Сухого. От базовых самолетов стрелки вели к многочисленным их модификациям, и было видно, что качественно новые показатели самолетов обеспечивались наиболее простыми способами: здесь целиком заимствовался фюзеляж, там — хвостовое оперение или фонарь.

У экспозиции кресел пилотов Павел Осипович задержался надолго. Почти все конструкторы самолетов выставили свои катапультируемые кресла, снабдив их этикетками, рекламирующими высокие качества этих кресел.

— Не много ли этих кресел? — задумчиво проговорил Павел Осипович.

Он еще раз прошелся по их ряду и остановился около унифицированного кресла конструкции специализированного КБ. Оно давно предлагалось министерством в качестве единого для всех КБ, но от него все отбивались.

— А наше кресло КС-1 еще не подвезли? — спросил он у начальника бригады стандартизации.

— Скоро привезут, Павел Осипович.

— Задержите его. За этот парад разнообразия нам вместе с другими может здорово влететь.

И он оказался прав. На совещании после выставки все так и было. А Павел Осипович, еще раз осмотрев экспонируемое кресло специализированного КБ, сказал:

— Хотя наше кресло пока лучше, но унифицированное

перспективнее, оно, несомненно, будет иметь преимущества хотя бы потому, что им занимается специализированное предприятие.

И он опять оказался прав. Главный конструктор унифицированного кресла, продолжая работы по его усовершенствованию и облегчению, добился очень хороших результатов. Легкое и надежное кресло специального КБ обеспечило летчиков надежным средством спасения в аварийных ситуациях. С тех пор все самолеты Сухого [222] оснащаются только унифицированными креслами. Теперь их приобретают готовыми. В КБ же высвободился не один десяток конструкторов, ранее занятых проектированием кресел.

Последние скептически настроенные против унифицированного кресла были повержены, когда впервые произошел случай благополучного катапультирования с земли, со стоянки самолета, в обстановке подготовки к вылету. До тех пор считалось, что катапультируемое кресло обеспечивает спасение из самолета только на высоте не менее 50 м при скорости не менее 200 км/ч…

Обычный строевой самолет Су стоял в ряду других. Его приготовили к вылету. Летчик занял свое место. Закрыл фонарь. Включил двигатель. И вдруг раздался хлопок, кабина наполнилась легким дымком, и летчик с удивлением заметил, что куда-то летит. Спустя считанные секунды он приземлился на парашюте на расстоянии метров семидесяти от своего самолета. Конечно, это было ЧП. Летчик допустил неосторожность, невнимательность, и ему от начальства попало. Но факт удачного катапультирования с нулевой высоты при нулевой скорости был налицо.

Павел Осипович пригласил к себе провинившегося, расспросил о подробностях, а в заключение беседы вынул из стола коробочку с золотыми часами и вручил ему как премию.

— Нет худа без добра, — улыбаясь своей мягкой улыбкой, сказал он. — Благодаря вам мы теперь знаем о новом кресле кое-что такое, о чем раньше только догадывались…

Генеральный конструктор самолетов Павел Осипович Сухой не был провидцем или гениальным одиночкой, самолично создававшим новые самолеты и решавшим весь круг вопросов, возникающих при их создании. Это, разумеется, не под силу одному человеку, как бы ни был он гениален. Его сила была в коллективе, который он создавал и пестовал в течение многих лет, в его учениках, на воспитание которых он не жалел времени. Создание такого коллектива — высшее проявление таланта организатора.

Основное внимание Павел Осипович уделял, конечно же,

своим ближайшим помощникам, заместителям генерального конструктора, главным и ведущим конструкторам. Рядом с Павлом Осиповичем всегда были его [223] единомышленники, люди, не только безмерно преданные авиации и влюбленные в нее, но и разделяющие в главном взгляды и отношение своего руководителя к проектированию новых самолетов — его постоянную устремленность вперед, в будущее, небоязнь идти на риск, готовность к смелым, оригинальным решениям.

В этой книге мы уже говорили о бывшем первом заместителе генерального конструктора, Герое, Социалистического Труда, лауреате Ленинской и Государственной премий Евгении Алексеевиче Иванове. Узнали вы о старейшем соратнике Павла Осиповича, работавшем с ним еще с начала 30-х годов, главном конструкторе, лауреате Ленинской и Государственной премий, Герое Социалистического Труда — Евгении Сергеевиче Фельснере. Рассказывали и о многих других ветеранах КБ П. О. Сухого.

Теперь хочется рассказать поподробнее еще об одном главном конструкторе КБ Павла Осиповича Сухого, пришедшем туда после войны. О Николае Григорьевиче Зырине.

Высокий, широкоплечий, он всегда оживлен, энергичен, подвижен. Его можно увидеть в КБ и ранним утром, и поздним вечером. Николай Григорьевич любит пошутить, посмеяться. Но за всем этим кроется необычайная зоркость, серьезное отношение к людям, к делу, к проектируемому ими самолету.

Н. Г. Зырин пришел в КБ Сухого еще совсем молодым инженером и быстро стал подниматься по ступенькам служебной лестницы. Сначала он работал над проектами различных агрегатов, планера, над другими локальными темами. Павел Осипович зорко наблюдал за талантливым молодым конструктором и наконец доверил ему разработку и конструирование нового самолета, знакомого уже читателям под индексом Су-7, или в просторечии «эска».

И вот уже более четверти века Зырин, словно добрый волшебник, творит с этой машиной прямо-таки чудеса. Примеров такого долголетия среди современных боевых машин не знает ни один самолет, только Су-7. И хотя его новые модификации носят другие индексы, обладают другими, новыми, совершенно отличными качествами, каждый специалист легко угадает во внешнем виде этих самолетов их прототип, вставший в строй еще [224] в 1955 году. И так же, как и Су-7, эти самолеты отличаются своей простотой, надежностью и совершенством.

Достигает этого Николай Григорьевич благодаря тому, что вкладывает в порученный ему самолет всю душу, интересы,

внимание, помыслы. А душа у него чрезвычайно талантлива — он лауреат Ленинской и Государственной премий, Герой Социалистического Труда.

Вот он, сидя на крутящемся своем хромированном полукресле, с таким интересом и азартом слушает доклад конструктора, предлагающего то-то и то-то для нового самолета, что конструктор зажигается, заражается его настроением и разговор уже завязывается, похожий на дуэт, где оба слушают друг друга и одновременно исполняют сложную партию; и вот уже рождается и обретает форму новая идея, которая ложится в основу новой модернизированной машины… Таков Н. Г. Зырин, соратник и ученик П. О. Сухого.

Вот еще один характерный пример.

В начале 70-х годов, уже в конце творческого пути Павла Осиповича, у него в КБ появилась молодая поросль новых «замов». Если заместителей старшего и среднего поколения характеризовали прежде всего мудрость и неторопливость, то этих — неистовое, неудержимое стремление вперед, к новой цели. И не было задач, поставленных их «отцами» или ими самими, которые оказались бы им непосильны. Самой значительной фигурой среди них можно назвать Михаила Петровича Симонова. Он стал самым молодым из молодых заместителей генерального конструктора.

В КБ Сухого он появился «со стороны», и поэтому к нему долго присматривались. А присматриваться в этом КБ означало испытывать на прочность под нагрузкой, как самолет. Дали одно задание, потом другое — потруднее. Посмотрели и увидели — есть запас прочности! А ну-ка, еще! Держит! Отлично! А как это? «Этим» для Симонова оказались государственные испытания нового самолета. Со стороны руководства КБ, несомненно, было жестковато послать на годы молодого зама в выжженные солнцем южные степи, на испытательный полигон, с персональной ответственностью за самолет даже не сегодняшнего, а завтрашнего дня. Но Михаилу Петровичу все оказалось по плечу. Высокий, плотный, напористый, энергичный, он с легкостью перемалывал все трудности испытаний самолета. [225]

Успешное проведение государственных испытаний новой машины принесли КБ и ему самому Ленинскую премию. Но самое главное — прочный авторитет молодому заму в КБ. Теперь было ясно, что Симонов может многое. И он становится заместителем генерального конструктора.

Работа с П. О. Сухим стала настоящей школой для Симонова. От первых штрихов на ватмане до испытательных полетов новых самолетов, от аэродинамики до радиоэлектроники — все

проходит через его талантливые руки. Таков до самозабвения преданный авиации М. П. Симонов. Сейчас ему поручено еще более важное дело.

Творческая обстановка в КБ благоприятствовала раскрытию возможностей каждого конструктора, каждого инженера. А особая проницательность в расстановке кадров и требовательность помогали Сухому быстро выявлять наиболее способных из числа работников КБ. Убедившись, что профессиональные знания и личные качества новых конструкторов отвечают необходимым требованиям, Павел Осипович давал им сложные и ответственные поручения. Особую любовь Павел Осипович питал к летчикам-испытателям, считая их соавторами своих самолетов.

Коллектив КБ хранит благодарную память о мужественных испытателях Л. Г. Кобищане, В. А. Кречетове, Ю. А. Егорове, А. С. Комарове, И. С. Рябчикове.

* * *

Насыщенность современных самолетов автоматикой, сложнейшим электронным оборудованием, новейшим вооружением требует специальных знаний. Хорошо понимая это, Павел Осипович не терпел поверхностного отношения к технике. И учил этому молодых.

Вспоминает один из его учеников:

«…На преддипломную практику меня направили в КБ П. О. Сухого. В то время это было молодое КБ, не обремененное традициями, но уже известное своими самолетами — истребителями и перехватчиками. Приложив немало усилий, я попал сюда на работу. И очень хотелось работать в святая святых КБ — бригаде общих видов. Но это оказалось довольно трудным делом. Принцип Сухого — комплектовать «общие виды» только конструкторами, имеющими опыт работы, — до этого никогда не нарушался. Пришлось идти на прием к самому [226] генеральному. Не могу сказать, что П. О. Сухой встретил меня приветливо, но разговор был длинный и обстоятельный. Не помню, что я говорил в обоснование своего желания работать в «общих видах». Заканчивая разговор, Павел Осипович сказал:

— Хорошо, беру вас в бригаду «общих видов» с испытательным сроком на год. Даю вам право прийти ко мне через год и попросить перевести вас в любое другое конструкторское подразделение.

Не скрою, что начал работу в «общих видах» с большим волнением, тем более что с самого начала стал ощущать пристальное внимание со стороны генерального, внимание тактичное, ненавязчивое. Это была самая настоящая высшая школа конструирования, проводимая умным и тактичным

педагогом.

Один из уроков остался в памяти на всю жизнь. При разработке одного из новых самолетов Павла Осиповича не устраивали предлагаемые мною компоновочные схемы важного агрегата самолета. Он отвергал вариант за вариантом и требовал разработки новых. На восьмом варианте я заявил, что все, мол, иссяк. Ответ был неожиданным.

— Запустите в работу тот, который вам больше нравится.

— Мне больше нравится этот, шестой.

— Вот его и запустите.

— Но ведь вы его отвергли!

— Мне хотелось, чтобы вы научились принимать самостоятельные решения. Но я рад, что наши мнения по варианту совпали. Я тоже считаю шестой вариант лучшим…

Выдающийся интеллект Сухого, его необыкновенная личность вызывали огромное уважение и даже какое-то благоговение.

Возможно, поэтому, а может быть, из-за его скупого отношения к своему времени, особенно в последние годы, возникла некоторая дистанция между ним и его сотрудниками. Павел Осипович стал предельно краток в словах и в общении.

Однажды молодой инженер из отдела силовых установок с восторгом докладывал генеральному о том, как ему удалось найти очень удачное техническое решение. Павел Осипович остановил его: «Давайте договоримся, что впредь будете сообщать мне только о том, что у вас [227] не будет получаться… Надеюсь, вы меня правильно поймете — мне сейчас нужна только та информация, без которой нельзя обойтись».

Ради дела, ради того, чтобы успеть что-то еще в авиации, он был очень экономичен в своих поступках, во всем своем поведении.

Его контакты за пределами КБ тоже были минимальными.

К себе домой он не приглашал никого из сотрудников и его не приглашали ни на один частный юбилей; знали, что он откажется. Был он против празднования и своих юбилеев. Как-то в день его рождения ближайшие помощники, захватив шампанское, вечером приехали на дачу Сухого — поздравить юбиляра. А Павел Осипович был еще на работе. Вернувшись и увидев сотрудников, он вежливо поблагодарил их за внимание. Но когда один из приехавших предложил тост за юбиляра (кстати, в доме рюмок не нашлось) и начал говорить о его заслугах, Павел Осипович остановил «оратора» и предложил тост за здоровье всех присутствующих.

Когда приближалось его 70-летие, он отказался от торжественного празднования. Его убедили, что отмечаться будет

не его юбилей, а 25-летие завода. Собрание состоялось 7 июля 1965 года в Колонном зале Дома союзов.

Министр поздравил Павла Осиповича с днем рождения и объявил Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении его орденом Ленина и второй Золотой медалью «Серп и Молот» Героя Социалистического Труда за огромный вклад в развитие авиационной науки и техники.

Было еще много поздравлений от коллег — генеральных конструкторов, летчиков, соратников по КБ. Юбиляр смущался и сидел как на иголках. А потом всем «конспиративным организаторам» этого сюрприза здорово попало.

При всей своей внешней замкнутости Павел Осипович был тем не менее чрезвычайно душевным и благожелательным человеком. Не будучи с кем-либо, даже в среде своих ближайших помощников, на «короткой ноге», он в то же время был очень заботлив, что особенно проявлялось при решении им личных вопросов его сотрудников. [228]

Как-то в сборочном цехе он спросил старейшего мастера о самочувствии после продолжительной болезни.

«Врачи рекомендовали санаторий, — ответил тот, — но с путевкой очень трудно».

«Постараюсь вам помочь», — сказал Павел Осипович.

Вскоре мастер получил путевку в Трускавец.

Просматривая французские журналы, Павел Осипович обратил внимание на публикацию о сердечном стимуляторе. Зная, что в Боткинской больнице лежит сотрудник КБ с острой сердечной недостаточностью, он пригласил его коллегу и попросил отнести перевод статьи в больницу:

«Возможно, она окажется полезной для врачей, лечащих нашего больного».

Особенно трогательным было его отношение к молодым сотрудникам, которые уже успели себя хорошо зарекомендовать и пользовались его доверием. К ним он относился буквально по-отечески.

Разница в возрасте между генеральным конструктором и его молодыми соратниками была значительной.

«Мы вначале побаивались, — вспоминает Ю. В. Ивашечкин, — что эта разница помешает нам понимать друг друга. Ведь с возрастом человек обретает традиции и даже некоторый консерватизм в образе мыслей, боится риска. Ничего этого не было у нашего генерального. Смелость в решениях, молодость мышления были присущи ему всю жизнь.

Павла Осиповича отличала большая убежденность в правоте концепций самолета, который создавался в КБ. Эта убежденность

основывалась на его огромном опыте конструктора, на знании потребностей заказчика, на знании зарубежной техники, наконец, на основе предварительных проработок, проведенных в КБ.

В конце шестидесятых годов мы в инициативном порядке начали проектировать самолет, который не только не встретил поддержки у заказчика, но был признан ненужным. И когда мы погрустнели, узнав это мнение, наш генеральный сказал: «Продолжайте углубленную проработку, пройдет немного времени и они поймут, что этот самолет им нужен».

Слова его оказались пророческими, и вскоре началось формирование тактико-технических требований к самолету. [229]

Вокруг одной из характеристик будущего самолета долго велись споры — заказчик стоял на своем, а мы — на своем. Однажды к Павлу Осиповичу приехали два очень уважаемых генерала, представлявшие заказчика. Мне довелось присутствовать на этом совещании. Разговор шел, как это всегда бывало у нашего генерального конструктора, спокойно, по-деловому, но напряженно. «Гости» доказывали правоту своей позиции, а Павел Осипович своей. Наконец один из приехавших генералов не выдержал: «Павел Осипович, зачем много спорить? Извините меня за сравнение, но КБ это то же ателье, и оно обязано сшить костюм таким, каким его хочет видеть заказчик. «Ателье» через дорогу берется за самолет с той характеристикой, какая нам нужна (намек был на родственное нам КБ)».

Мы затаились, ожидая реакции генерального.

Ответ последовал почти без паузы:

— Виктор Романович, ателье бывают разного разряда. Хорошие ателье воспитывают вкус у заказчика, и если сейчас общепринята ширина брюк снизу 22, мы не станем шить костюм с брюками шириной 30 см, если вы этого даже очень хотите. За «клешами» придется обратиться через дорогу.

В конце концов наша позиция одержала верх и справедливость заявленной нами характеристики была обоснована научным институтом заказчика.

Все, кто работал с П. О. Сухим, искренне считают, что им здорово повезло. Огромную школу инженерной мысли, творчества прошли они под руководством своего генерального, и это вдохновляет их сейчас в новых дерзаниях.

Как-то между конструкторами двух отделов разгорелся спор о противофлаттерных балансирах на сервокомпенсаторах руля высоты. В итоге жарких дебатов балансиры установили там, где требовали прочнисты.

Вернувшись после отпуска, Павел Осипович обходил цехи, как обычно, один, «без свиты». Зайдя в цех агрегатной сборки, где

собирали руль высоты, задержался надолго. Сборщики заметили — что-то очень заинтересовало генерального в этом агрегате. Он обошел его несколько раз вокруг, недоуменно потрогал грузы-балансиры, вынесенные на сервокомпенсаторы, и молча ушел. [230]

Дальше события развивались так. Павел Осипович пригласил инженеров из отдела динамической прочности:

— Стремясь предотвратить флаттер, вы забыли об эстетике самолета, водрузив на маленький сервокомпенсатор несоразмерные ему грузы, это же портит внешний вид машины.

Генеральный заметил то, что не разглядели его молодые помощники. Прочнисты пытались доказать:

— Иначе нельзя.

— Во всем должна быть целесообразность, ищите лучшие решения.

Сейчас этот самолет летает без видимых противофлаттерных грузов, хотя такой груз есть — очень компактный, он спрятан внутри. Павлу Осиповичу шел тогда восьмидесятый год, но прозорливость конструктора, стремление сделать самолет красивым во всем не изменяли ему никогда.

В своих конструкторских решениях, как бы сложны они ни были, Павел Осипович стремился к простоте и красоте, но это и есть самое трудное в конструкторской работе. Среди авиационных специалистов бытует мнение, что хорошо летает и долго живет только красивый самолет. И это не случайно, потому что красивый самолет является плодом длительных поисков наиболее рациональных конструкторских решений.

Конструкторская деятельность Павла Осиповича Сухого — это искусство, основанное на союзе с последними достижениями науки. Не случайно медаль № 1 Андрея Николаевича Туполева, учрежденная Академией наук СССР и присуждаемая один раз в четыре года за выдающиеся достижения в области авиационной науки и техники, была присуждена посмертно генеральному конструктору авиационной техники Павлу Осиповичу Сухому.

Павлу Осиповичу часто приходилось принимать решения при остром недостатке исходных данных — их просто неоткуда было взять. Именно в этих ситуациях особенно проявлялись его инженерная и организационная интуиция и предвидение. Многие из его решений восхищают, мотивы других до сих пор не ясны. Однако можно утверждать, что большинство из них были правильны, некоторые — единственно верными, граничащими с гениальными догадками. [231]

Конструируя самолеты, которые порой с восхищением называли самолетами будущего, он в какой-то мере и сам был

человеком будущего. Человеком, чьи жизненные принципы вызывают глубокое уважение. И тем интереснее для нас каждая страница его жизни и творчества, каждое предпринятое им действие или шаг.

Но Павел Осипович, как уже говорилось, не вел дневников, был сдержан в сближении с людьми и поэтому для многих остался загадкой. В отличие от своего современника Экзюпери, талантливого летчика и писателя, самой великой роскошью на свете Сухой считал не роскошь человеческого общения, а роскошь уединения, создающего конструктору идеальные условия для творчества, мышления. Во всепоглощающем творчестве он находил свое счастье, и не будем осуждать его за «сухость» и некоммуникабельность — может быть, именно этим его качествам мы обязаны тем, что границы нашего государства охраняли и продолжают охранять надежные и грозные самолеты Сухого.

Павел Осипович Сухой — автор более 50 оригинальных конструкций самолетов, из которых 30 построены и испытаны. Его имя неотделимо от имен Туполева, Ильюшина, Микояна, Лавочкина, Яковлева, Петлякова, Антонова, корифеев советского авиастроения.

…На одной из улиц Москвы стоит многоэтажный малоприметельный дом. В одной из скромных квартир этого дома жил и творил авиаконструктор П. О. Сухой. Жил — в прошедшем времени… Конструктора не стало, но полет его творческой мысли не прервался. Полет продолжается в учениках, в многочисленных замыслах и идеях, которые, как это всегда бывает в творческом процессе, становятся основой новых замыслов и идей.

И полет этот не прекратится никогда. [232]

Страницы жизни П. О. Сухого

1895	10 июля в селе Глубоком Виленской губернии (ныне Витебская область) в семье учителя Осипа Андреевича Сухого и Елизаветы Яковлевны родился сын Павел.
1900	Семья Сухих переезжает в Гомель, где Осипу Андреевичу предложили заведовать железнодорожной школой.
1905	16 августа. Павел Сухой поступает учиться в Гомельскую гимназию.
1914	8 июля оканчивает ее с серебряной медалью.
1914	Сентябрь. Павел Сухой едет в Москву и поступает в МГУ.
1915	Сентябрь. Павел переходит на учебу в МВТУ.
1916	Призыв в армию, учеба в школе прапорщиков, участие в первой империалистической войне.
1918	Март. После заключения Брестского мира Павел Сухой возвращается в Москву.
1918	Ноябрь. Поскольку занятий в МВТУ нет, Павел Сухой отправляется преподавать математику в город Лунинец Брестской области.
1919	Май. В Западную Белоруссию вторглись белополяки. Сухой покинул Лунинец и переехал в Гомель, где стал преподавать математику в железнодорожной школе.
1920	Выходит постановление Совета Народных Комиссаров о возвращении к учебе студентов высших учебных заведений. Павел Сухой уезжает в Москву и

	продолжает учебу в МВТУ.
1923	Павел Осипович Сухой женится на Софье Феликсовне Тенчинской, учительнице французского языка.
1924	Продолжая учиться в МВТУ, поступает на работу в ЦАГИ чертежником в ЗАО — экспериментальный аэродинамический отдел.
1925	Март. Защита дипломного проекта, который Павел Сухой готовил под руководством А. Н. Туполева.
1925	29 апреля. В семье Сухих родилась дочь Ирина.
1925	П. О. Сухой начинает работать инженером-конструктором в конструкторском отделе ЦАГИ — АГОС (Авиация, гидроавиация, опытное строительство). Принимает участие в проектировании самолетов АНТ-3, АНТ-4, АНТ-6, АНТ-9, АНТ-10.
1927	Июнь. Испытания и начало серийного производства цельнометаллического истребителя И-4 (АНТ-5), ведущим конструктором которого был П. 0. Сухой.
1932	У Сухих родился сын Дмитрий.
1932	П. О. Сухой возглавляет бригаду № 3 конструкторского отдела опытного самолетостроения (КОСОС) ЦАГИ.
1933	Май. Совершает первый полет истребитель И-14 (АНТ-31), созданный в конструкторской бригаде Сухого.
1933	ЦАГИ отмечает свое пятнадцатилетие. Среди ученых, инженеров, рабочих, конструкторов, отмеченных

	правительственными наградами, — П. О. Сухой. Он награжден орденом Красной Звезды.
1933	Июнь. Поднялся в воздух первый ЛНТ-25 (РД) с двигателем А. А. Микулина, предназначенный для мировых рекордов дальности. Над созданием самолета работала конструкторская бригада П. О. Сухого под общим руководством А. Н. Туполева, который дал эскизный проект машины.
1934	12 сентября. Старт РД на побитие мирового рекорда. Экипаж М. М. Громова, второй летчик А. И. Филин, штурман И. Т. Спирин повел самолет по замкнутому маршруту Москва — Рязань — Харьков. За 75 часов они прошли без посадки 12411 км.
1936	20 — 22 июля. Летчики В. П. Чкалов, Г. Ф. Байдуков и штурман А. В. Беляков на РД совершили беспосадочный перелет из Москвы на Дальний Восток, пролетев за 56 часов 20 минут 9374 км. Экипаж РД совершил посадку на острове Удд (ныне о. Чкалова).
1936	10 августа. За проектирование самолета, за подготовку и организацию этого перелета П. 0. Сухой награжден орденом «Знак Почета».
1936	П. О. Сухой — заместитель начальника конструкторского отдела ЗОК. (завод опытных конструкций) ЦАГИ.
1937	18 — 20 июня. Экипаж В. Чкалова в том же составе впервые в истории авиации на

	РД пролетел из Москвы через Северный полюс в США — город Портленд, пройдя 10000 км (по прямой 8404 км) за 63 часа 26 минут. После этого перелета самолет экспонировался на 15-й авиационной выставке в Париже.
1937	12 — 14 июля. С подмосковного аэродрома стартовал еще один самолет РД. Его через Северный полюс вели летчики М. М. Громов, А. Б. Юмашев и штурман С. А. Данилин. Погода им благоприятствовала, и экипаж смог за 62 часа 17 минут пролететь 11500 км, что стало абсолютным мировым рекордом дальности полета. Этот перелет отмечен медалью де Лаво.
1937	Бригада П. О. Сухого побеждает в конкурсе на создание многоцелевого самолета, который проектировался под шифром «Иванов».
1937	25 июля Михаил Михайлович Громов поднял в воздух первую модификацию «Иванова». При запуске в серию многоцелевой самолет Сухого получил название Су-2.
1937	П. О. Сухой назначается начальником КБ завода. Работает над проектом дальнего бомбардировщика ДБ-2. Вариант этого самолета, получивший название «Родина», был приспособлен для дальнего рекордного перелета.
1938	24 — 25 сентября. Летчицы В. С. Гризодубова и П. Д. Осипенко со штурманом М. М. Расковой совершают на самолете «Родина» перелет Москва — Дальний Восток. За 26 часов 29 минут

	они пролетели без посадки 5947 км, установив мировой рекорд дальности полета для женщин.
1933	2 ноября конструктор самолета «Родина» П. О. Сухой награжден орденом Трудового Красного Знамени.
1939	Сентябрь. П. О. Сухой назначается главным конструктором и директором опытного завода.
1940	Август. Выходит на испытания высотный истребитель-перехватчик Су-1. На высоте 10000 м была получена скорость 642 км/ч. Но из-за неполадок турбокомпрессоров Су-1 и его модификация Су-3 в серию не пошли.
1940	13 сентября. П. О. Сухому присвоена ученая степень доктора технических наук.
1941	22 июня. Тринадцать полков, вооруженных самолетами Су-2, вступили в бой с немецко-фашистскими захватчиками.
1941	12 сентября. Старший лейтенант Екатерина Зеленко вела бой на Су-2 с семью «мессерами», один из них сбила огнем пулемета, другой таранила. Посмертно Екатерина Ивановна Зеленко награждена орденом Ленина. Астрономы в ее честь назвали одну из малых планет Катюшей.
1943	Проводятся государственные испытания двухместного штурмовика Су-6. Он рекомендован в серию, но во время войны не было возможностей параллельно с Ил-2 выпускать еще один штурмовик.

1943	За создание штурмовика Су-6 П. О. Сухой был удостоен Государственной премии первой степени.
1944	П. О. Сухой работает над экспериментальными истребителями Су-5, Су-7 с комбинированными силовыми установками — поршневой двигатель с различными усилителями. Усилители не были надежны. От постройки самолетов с ними пришлось отказаться.
1944	Успешно прошел испытания штурмовик Су-8 с чрезвычайно мощным вооружением, надежной броневой защитой, с большой дальностью полета, предназначенный для штурмовки противника в глубоком тылу. Решение о серийном производстве не было принято, так как война уже шла у границ Германии. Надобность в дальнем штурмовике отпала.
1945	П. 0. Сухой получает задание создать учебно-тренировочный бомбардировщик. Самолет УТБ строился серийно и находился на вооружении ВВС.
1946	13 ноября вышел на заводские испытания фронтовой истребитель Су-9 с двумя реактивными двигателями РД-10. Он хотя не строился серийно, но в нем было очень много технических новшеств: катапультируемое сиденье летчика, посадочный тормозной парашют, бустерное управление. Первым поднял Су-9 Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель А. Г.

	Кочетков.
1947	28 мая. Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель Г. М. Шиянов поднял в воздух самолет Су-11 с первым отечественным турбореактивным двигателем ТР-1, созданным А. М. Люлькой.
1948	Построен истребитель-перехватчик Су-15, особенностью конструкции самолета была герметичная кабина.
1949	Летом был готов к заводским испытаниям истребитель Су-17, впервые рассчитанный на сверхзвуковую скорость. Совершенно новым для практики отечественной и зарубежной авиации был способ спасения летчика — отделяемая от фюзеляжа кабина.
1949	Ноябрь. Принимается решение о расформировании КБ и завода, руководимых П. О. Сухим. П. О. Сухой переводится на работу в КБ Туполева заместителем главного конструктора. Он руководит летными испытаниями бомбардировщика Ту-14.
1958	П. О. Сухой избирается депутатом Верховного Совета СССР.
1959	Апрель. Подготовлен к летным заводским испытаниям созданный на основе Су-7 первый в стране истребитель-бомбардировщик Су-7Б с двигателем АЛ-7Ф. Первым его поднял в воздух заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза Евгений Степанович Соловьев. Этому

	самолету суждено было стать долгожителем сверхзвуковой авиации.
1959	14 августа. Заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза Владимир Сергеевич Ильюшин на самолете П. О. Сухого Т-431 установил мировой рекорд высоты полета, равный 28 852 м.
1960	28 мая. На самолете П. О. Сухого Т-405 летчик Б. М. Адрианов установил абсолютный мировой рекорд скорости на 100-километровом замкнутом маршруте, равный 2092 км/ч.
1962	4 ноября. В. С. Ильюшин на самолете Т-431 установил абсолютный рекорд высоты горизонтального полета, равный 21 270 м.
1962	25 сентября. Летчик Анатолий Кознов на самолете П. О. Сухого на 500-километровом маршруте установил мировой рекорд скорости, равный 2337 км/ч.
1965	Май. Начато проектирование первого в СССР самолета с изменяемой в полете стреловидностью крыла.
1965	10 июля. П. О. Сухой награжден второй Золотой медалью «Серп и Молот» Героя Социалистического Труда.
1966	2 августа. Методический совет ЛИИ под председательством М. Л. Галлая дал разрешение на вылет первого в стране самолета с изменяемой геометрией крыла, созданного в КБ П. 0. Сухого.
1966	22 июля. За создание новейших образцов авиационной техники коллективы завода и КБ П. О. Сухого награждаются орденом

	Ленина.
1967	Июль. Участие нескольких новых самолетов КБ Сухого на авиационном параде в Домодедове. Заслуженный летчик-испытатель Е. К. Кукушев демонстрирует взлет и посадку самолета с изменением стреловидности крыла при различных маневрах, серию фигур высшего пилотажа, полет на малой и большой скоростях.
1968.	Июль. П. О. Сухому присуждена Ленинская премия.
1972	2 августа. Начались испытания нового экспериментального самолета П. О. Сухого, рассчитанного на скорость 3000 км/ч.
1975	10 июля. П. О. Сухой награжден орденом Ленина.
1975	15 сентября. Кончина П. О. Сухого.
1975	Декабрь. Президиум Академии наук СССР за выдающиеся достижения в области авиационной науки и техники присудил медаль № 1 имени А. Н. Туполева посмертно генеральному конструктору Павлу Осиповичу Сухому.
1977	Март. КБ присвоено имя Павла Осиповича Сухого.
1977	Декабрь. Открытие памятника П. О. Сухому в городе Гомеле.

От автора

Огромное сердечное спасибо хочу сказать всем тем товарищам, которые внесли свой вклад в создание этой книги. Без их знаний, памяти она была бы невозможна. Их любовь, преданность отечественной авиации, уважение и преклонение перед талантом генерального конструктора Павла Осиповича Сухого вдохновляли меня, помогали преодолевать все трудности, возникающие на пути…

От души благодарю: О.К. Антонова, Б. А. Абрамова, В. В. Абрамова, Б. М. Адрианова, В. Н. Авраменко, С. В. Алексеева, С. В. Алексееву, П. С. Анищенкова, С. Н. Анохина, Е. Н. Анохина, А. К. Дронова, Г. Ф. Байдукова, Б. М. Базилевича, В. П. Балуева, И. Н. Басова, А. Э. Баумгартэ, Г. Т. Берегового, Л. И. Бондаренко, Ю. П. Бутенко, В. П. Васильева, Ю. В Васильева, Б. А. Вахрушева, А. С. Воскресенского, Г. П. Воскресенского, И. П. Воскресенскую, В. С. Гризодубову, М. М. Громова, Н. Т. Гордюкова, А. И. Гурова, Н. С. Дубинина, М. К. Дубинского, М. С. Дымшица, Р. Н. Емелина, М. Г. Ермолина, В. А. Жаркову, М. И. Зуева, Н. Г. Зырина, Ю. В. Ивашечкина, А. Н. Исакова, Л. Л. Кербера, А. И. Кнышева, И. Н. Кизилова, В. С. Кулачкина, В. А. Колодникова, П. А. Кондратьева, Н. И. Коровушкина, А. Г. Кочеткова, Е. К. Кукушева,

Б. В. Куприянова, А. М. Люльку,) М. А. Локшина, А. Н. Лученка, Е. Г. Мазаева, В. Н. Махалина, В. С. Медведева, Т. П. Мялик, С. В. Нагорова, В. А. Николаенко, И. Г. Новикова, А. И. Овчинникова, Ю. В. Озерова, А. Н. Оссовского, А. А. Павличенко, Т. А. Перемытову, Н. П. Поленова, А. Н. Пономарева, Н. С. Пономарева, А. И. Петренко, М. Н. Петрова, Ю. М. Петрова, В. С. Присяжнюка, В. Н. Пронякина, И. И. Пстыго, О. К. Рагозина, Е. Я. Савицкого, В. П. Свиридова, Г. П. Свищева, Н. М. Семенову, Г. Ф. Сивкова, Е. С. Сигошину, М. П. Симонова, С. Б. Смирнова, И. Н. Строкова, С. Ф. Сухую, А. С. Титова, Л. Н. Фадеева, В. В. Фандееву, Е. С. Фельснера, А. И. Фукалова, Ю. Н. Харченко, А. Л. Хейфеца, Г. Л. Шалупкина, Е. В. Шершнева, Г. М. Шиянова, А. Э. Штайншнайдера, Ю. А. Эйсмонта.

Помогали мне и другие авиаспециалисты, летчики, земляки Павла Осиповича Сухого. Я не имею возможности назвать их здесь всех, но всем им моя глубочайшая благодарность и **сердечная признательность.**

Примечания

{1} Удлинение — отношение размаха крыла к его ширине — средней хорде.

{2} Флаттер — опасные самоколебания крыла или оперения, которые могут привести к разрушению самолета.

{3} Медаль де Ляво учреждена ФАИ в память основателя и первого президента федерации.

{4} Кабрирование — от французского слова «кабре» — подняться на дыбы.

{5} Высокочастотный звук, иногда сопровождающийся мелкой тряской.

{6} Аэродинамический фокус — точка приложения прироста подъемной силы при изменении угла атаки.

{7} Угол атаки — угол между направлением скорости полета самолета и хордой крыла.

{8} «Утка» — самолет с передним горизонтальным оперением.